ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

ТОМЪ СЕДЬМОЙ.

(СЪ ОДНИМЪ РИСУНКОМЪ И ДВУМЯ КАРТАМИ.)

САНКТПЕТЕРБУРГЪ, 1865.

ПРОДАЕТСЯ У КОММИССІОНЕРОВЪ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ:

А. Базунова, въ С. П. Б. Эггерса и Комп., въ С. П. Б.
И. Глазунова, въ С. П. Б. И. Базунова, въ Москвѣ.
Энфиаджянца и Комп., въ Тифлисѣ.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ. Санктпетербургъ, 30 іюля 1865 года.

Непремѣнный Секретарь, Академикъ *К. Веселовскій.*

ВЪ ТИПОГРАФІИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

ОГЛАВЛЕНІЕ СЕДЬМАГО ТОМА.

Приложенія:

ЗООЛОГИЧЕСКІЙ И ЗООТОМИЧЕСКІЙ МУЗЕЙ.

СТАТЬЯ АКАДЕМИКА Ѳ. Ѳ. БРАНДТА.

Польза собранія зоологическихъ предметовъ была сознана еще Петромъ Великимъ, хотя въ его время и смотрѣли обыкновенно на такія собранія, только какъ на диковинку, обращая особенное вниманіе на странныя, аномальныя, или искуственно извращенныя формы, въ которыхъ видѣли чудеса природы. Поэтому естественноисторическія коллекціи служили скорѣе для развлеченія, чѣмъ для изученія.

Уже въ первое пребываніе свое въ Голландіи (1698), Петръ накупилъ значительное количество птицъ, рыбъ и насѣкомыхъ, которыя сначала, вмѣстѣ съ уродами и анатомическими препаратами, хранились въ главной аптекѣ въ Москвѣ, въ вѣдѣніи архіатера Арескина. Впослѣдствіи это собраніе переведено въ Петербургъ, гдѣ оно было помѣщено въ библіотекѣ стараго Лѣтняго Дворца и значительно умножено.

Къ наиважнѣйшимъ пріобрѣтеніямъ того времени принадлежатъ предметы, купленные въ 1716 году отъ извѣстнаго амстердамскаго аптекаря и натуралиста Зебы, и собраніе данцигскаго естествоиспытателя Готвальда. Въ слѣдующемъ году Императоръ пріобрѣлъ натуральный кабинетъ извѣстнаго голландскаго анатома Руйша (Ruysch). Этотъ кабинетъ состоялъ изъ множества отличныхъ анатомическихъ препаратовъ, въ числѣ которыхъ были знаменитыя въ то время, приготов-

ленныя самимъ Руйшемъ инъекціи, и богатѣйшее собраніе человѣческихъ зародышей (110). Кромѣ того, въ составъ коллекціи входило нѣсколько тысячъ зоологическихъ предметовъ изъ различныхъ классовъ животнаго царства и значительный гербарій. Въ 1727 г. къ Императорской коллекціи присоединено собраніе архіатера Арескина. Извѣстно, что Арескинъ, которому порученъ былъ надзоръ за зоологическимъ кабинетомъ, самъ интересовался подобными предметами, и потому, надо полагать, онъ имѣлъ немаловажное вліяніе на состояніе Императорскихъ собраній. Коллекція Арескина состояла преимущественно изъ раковинъ и минераловъ; кромѣ того въ ней находились изображенія насѣкомыхъ и растеній, выполненныя на пергаментѣ знаменитою Маріею Сибиллою Меріанъ. (Въ послѣдствіи, именно въ 1735 году, собраніе этихъ изображеній увеличилось 30 рисунками, купленными Академіею).

До 1728 года, упомянутыя зоологическія коллекціи представляли, такъ сказать, придворный натуральный кабинетъ. Въ означенномъ году положеніе этого кабинета измѣнилось; онъ былъ, вмѣстѣ съ библіотекой, переведенъ въ выстроенное для Академіи зданіе и поступилъ въ ея вѣдѣніе. Къ концу 1729 г., въ новый академическій музей было доставлено медицинскою канцеляріею богатое собраніе предметовъ, собранныхъ Мессершмидтомъ въ Сибири. Къ 1741 году поступили туда зоологическіе предметы, собранные въ путешествіяхъ Гмелина по Сибири и Штеллера — по Сибири и въ Камчаткѣ, а также собраніе птицъ изъ окрестностей Петербурга.

Въ 1742 году академическая коллекція состояла изъ 212 млекопитающихъ, 755 птицъ, 900 земноводныхъ, 470 рыбъ, 218 раковъ и другихъ морскихъ животныхъ и изъ нѣсколькихъ тысячъ насѣкомыхъ; это видно изъ каталога, составленнаго, по словамъ Бакмейстера, отчасти Штеллеромъ (очевидно, ранѣе его путешествія), отчасти Гмелиномъ, и изданнаго подъ названіемъ Museum Petropolitanum, Pars I. Къ сожалѣнію, дѣло, столь прекрасно начатое, значительно пострадало отъ несчастія, случившагося 5 декабря 1747 года: пожаръ, охватившій тотъ корпусъ академическаго зданія, въ которомъ помѣщались коллекціи, истребилъ большую часть ихъ. Всѣ предметы, нахо-

дившіеся въ галлереѣ и во второмъ этажѣ, сдѣлались жертвою пламени или потерпѣли значительныя поврежденія. При этомъ погибла между прочимъ большая часть присланнаго изъ Архангельска скелета исполинскаго кита. Кромѣ того, многія стклянки разбились, и произшедшая отъ того потеря надписей произвела большой безпорядокъ въ указаніяхъ на мѣстопроисхожденіе предметовъ; слѣды этого замѣтны и теперь, особенно относительно предметовъ, пріобрѣтенныхъ отъ Зебы. Все, что было спасено и поднято съ болотистой площади, окружавшей тогда зданіе Академіи, помѣщено на время во второмъ этажѣ дома Демидова. Еще находясь въ этомъ зданіи, музей значительно обогатился подаркомъ Датскаго короля, состоявшимъ изъ собранія раковинъ Регенфуса, а также покупками на аукціонѣ предметовъ Зебы, собраніемъ индѣйскихъ птицъ, присланныхъ въ подарокъ однимъ амстердамскимъ корреспондентомъ Академіи (1761), и пожертвованіемъ Императрицы Екатерины (1763), состоявшимъ изъ 700 экземпляровъ суринамскихъ животныхъ, привезенныхъ полковникомъ Дальбомомъ.

Вновь пополненное такимъ образомъ зоологическое собраніе, въ 1766 году, было переведено въ новое зданіе (т. е. въ прежнюю кунсткамеру, гдѣ нынѣ помѣщается библіотека Академіи). Здѣсь, въ теченіе времени отъ 1769 по 1774 годъ, въ музей поступило множество предметовъ, доставленныхъ: Палласомъ, С. Г. Гмелиномъ, Гильденштедтомъ, Лепехинымъ и Фалькомъ изъ ихъ знаменитыхъ путешествій въ различныя части Россіи.

По Бакмейстеру (стр. 112), въ 1777 году въ зоологическомъ кабинетѣ находилось: 469 млекопитающихъ, 1200 птицъ, 886 амфибій, 353 рыбы и нѣсколько тысячъ насѣкомыхъ и морскихъ животныхъ, въ спирту или высушенныхъ. Сверхъ того въ кабинетѣ хранились многочисленные остатки мамонта и ископаемаго носорога съ костяною носовою перегородкою, а также нѣсколько видовъ допотопныхъ быковъ.

Такимъ образомъ академическая коллекція могла считаться въ то время одною изъ богатѣйшихъ въ Европѣ, хотя послѣ пожара и сдѣлалась бѣднѣе прежняго въ отношеніи земноводныхъ и рыбъ.

Собранія млекопитающихъ, птицъ и кораловъ въ то время были разставлены въ большой залѣ втораго этажа упомянутаго зданія. Въ числѣ млекопитающихъ и птицъ, находилось много рѣдкихъ чужестранныхъ экземпляровъ, и, что еще важнѣе, — немало новыхъ русскихъ видовъ, которыхъ не было въ другихъ европейскихъ собраніяхъ, и изъ которыхъ многіе описаны Палласомъ (въ его сочиненіи Specilegia). Въ третьей залѣ нижняго этажа того же зданія, кромѣ собранія человѣческихъ уродовъ и анатомическихъ препаратовъ Руйша, помѣщавшихся въ 18 шкафахъ, находилось 6 шкафовъ съ амфибіями, 2 съ рыбами и 5 съ членистыми животными и червями (въ смыслѣ Линнея), хранившимися въ спирту. Потолокъ залы былъ украшенъ рогами различныхъ животныхъ и набитыми или растянутыми шкурами амфибій и рыбъ. Колонны залъ были обвѣшаны засушенными амфибіями, рыбами, раками, морскими звѣздами и морскими ежами, а также стеклянными ящиками съ насѣкомыми, сгруппированными разнообразными и затѣйливыми фигурами. Такое расположеніе предметовъ напоминало еще затѣи прежнихъ кабинетовъ рѣдкостей.

Петръ Симонъ Палласъ, избранный въ академики 22 декабря 1766 года, завѣдывалъ зоологическимъ собраніемъ съ 1767 года до самаго отъѣзда своего въ Крымъ въ 1796 году. Впрочемъ въ академическихъ бумагахъ не сохранилось прямыхъ указаній на то, что Палласъ, какъ свидѣтельствуетъ его біографъ Іёхеръ, былъ инспекторомъ зоологическаго музея. Два другія обстоятельства подтверждаютъ предположеніе, что Палласъ занималъ эту должность по крайней мѣрѣ каждый разъ, когда находился въ Петербургѣ. Бакмейстеръ (стр. 129 — 130) говоритъ, что академикъ Палласъ занимался составленіемъ новаго каталога академическихъ собраній. Но еще яснѣе указываетъ на его директорство то, что въ 1794 году онъ сообщилъ Академіи о доставкѣ въ музей значительнаго собранія естественноисторическихъ предметовъ, собранныхъ въ экспедиціи Биллингса.

Спустя 2 года по отъѣздѣ Палласа, надзоръ за зоологическими собраніями перешелъ къ академикамъ Озерецковскому и Севастьянову. Они завѣдывали коллекціями до 1823

года, т. е. въ теченіи 27 лѣтъ. Во время ихъ директорства, въ музей поступили слѣдующіе предметы: раковины Лаксмана; яйца изъ коллекціи Вакселя; четвероногія, птицы и раковины Пайкуля; рыбы, полученныя изъ Лиссабона отъ Лангсдорфа; насѣкомыя Гэбельта; птицы Мейера изъ Оффенбаха, животныя Цетти, птицы Шевалье, нѣсколько предметовъ отъ Адамса, собранія насѣкомыхъ Рѣдовскаго и Цедергіельма, и наконецъ собраніе рыбъ, змѣй, насѣкомыхъ и т. д. привезенныхъ Тилезіусомъ изъ кругосвѣтнаго плаванія.

Чучела млекопитающихъ и птицъ, а также насѣкомыя, могутъ сохраняться въ удовлетворительномъ состояніи около 30, 40 и рѣдко 50 лѣтъ; но нѣкоторые виды портятся гораздо скорѣе, даже и въ томъ случаѣ, когда они очень тщательно предохранены отъ дѣйствія свѣта, влажности и насѣкомыхъ. Слѣдовательно, въ академическомъ кабинетѣ, въ теченіе болѣе полустолѣтія, протекшаго съ 1777 до 1831 года, когда, по словамъ Бакмейстера, богатый академическій музей былъ въ отличномъ состояніи, чучела птицъ и млекопитающихъ должны были сдѣлаться негодными, тѣмъ болѣе, что тогда не было извѣстно стольких, какъ нынѣ, средствъ для сохраненія зоологическихъ предметовъ, и что самое помѣщеніе коллекцій было неудобно. Вотъ почему въ академическихъ протоколахъ находимъ нѣсколько докладовъ Озерецковскаго, въ которыхъ говорится о зоологическихъ предметахъ, пришедшихъ въ совершенную негодность. Такъ, 4 апрѣля 1802 г., онъ представилъ рапортъ о порчѣ предметовъ вслѣдствіе сырости и насѣкомыхъ, отъ которыхъ пострадало нѣсколько русскихъ, особенно важныхъ предметовъ. При этомъ Озерецковскій указываетъ на необходимость замѣнить ихъ новыми. Слѣдовательно, натуралистамъ нечего удивляться (какъ это иногда случалось) тому, что въ академическихъ собраніяхъ уже нѣтъ оригиналовъ млекопитающихъ и птицъ, описанныхъ Палласомъ.

Съ конца прошедшаго столѣтія начались безпрерывныя войны, печальныя послѣдствія которыхъ отразились даже на времени, слѣдовавшемъ за 1815 годомъ. Эти войны, а также условія, въ которыхъ находилась тогда Академія, не позволяли и думать ни объ ученыхъ путешествіяхъ, подобныхъ совер-

шеннымъ въ 60 и 70 годахъ минувшаго столѣтія, ни о покупкѣ животныхъ, которою легко было бы предупредить упадокъ музея. Впрочемъ, въ эту пору музей обогатился значительнымъ числомъ предметовъ, присланныхъ русскимъ генеральнымъ консуломъ въ Бразиліи, академикомъ Лангсдорфомъ, съ 1808 по 1831 годъ. Эти предметы составляли часть коллекціи, собранной имъ во время путешествія его по Америкѣ на счетъ русскаго правительства. Къ сожалѣнію, доставленные Лангсдорфомъ предметы, за неимѣніемъ искуснаго препаратора, были постановлены очень дурно.

Вступившій въ 1821 году въ Академію знаменитый палеонтологъ Пандеръ частію самъ занялся опредѣленіемъ и болѣе удобнымъ размѣщеніемъ собраній, а частью побудилъ къ этому своего помощника Менетріэ[1]). Имъ была отведена новая зала (восточная), во второмъ этажѣ прежней кунсткамеры, для помѣщенія животныхъ въ спирту и раковинъ. Между тѣмъ академическія собранія увеличились покупкою коллекцій насѣкомыхъ отъ Гуммеля и коллекцій насѣкомыхъ и птицъ изъ Гамбурга, а также подарками, сдѣланными Зивальдомъ и Кюберомъ. Съ передачею въ Академію зоологическихъ предметовъ адмиралтейскаго собранія, въ музей поступили нѣкоторыя замѣчательныя вещи. Дѣятельность Пандера и Менетріэ была прервана выходомъ перваго изъ Академіи (1827 г.) и отправленіемъ втораго, въ качествѣ зоолога, въ экспедицію для изслѣдованія Кавказа, совершенную въ 1829, 1830 годахъ. Въ 1830 году, управленіе музеемъ принялъ на себя К. М. Бэръ, избранный въ томъ году въ академики по части зоологіи. Онъ неоднократно обращалъ вниманіе Академіи на неудовлетворительное состояніе зоологическихъ коллекцій и указывалъ на средства, которыми можно было бы достигнуть того, чтобы эти коллекціи сдѣлались достойными высшаго ученаго учрежденія

[1]) Менетріэ, воспитанникъ парижскаго Jardin des plantes, сопутствовалъ Лангсдорфу въ нѣкоторыхъ изъ его путешествій по Бразиліи. По рекомендаціи этого академика, Менетріэ, въ 1821 году, опредѣленъ при академическомъ музеѣ, и до самой своей смерти, послѣдовавшей въ 1861 году, былъ въ должности консерватора энтомологическаго отдѣленіи (Труды русскаго энтомологическаго общества, часть II, 1863 г. Стр. 1).

въ Россіи. По его предложенію выписанъ изъ Германіи отличный препараторъ Шрадеръ, состоящій нынѣ при бременскомъ музеѣ. Изъ пріобрѣтеній, относящихся къ 1830 году, можно указать на покупку собранія Кастальскаго, которое состояло большею частію изъ раковинъ, а также на пріобрѣтеніе экземпляра Antilope picta, молодаго моржа и собранія насѣкомыхъ Турчанинова изъ Иркутска.

Однако въ томъ же самомъ году, г. Бэръ покинулъ Академію, чтобъ еще на нѣсколько лѣтъ занять свое прежнее мѣсто въ Кенигсбергѣ. По его отъѣздѣ, Академія, по рекомендаціи Гумбольда, Рудольфи и Бэра, избрала въ свои члены автора этой статьи и вручила ему, по прибытіи его изъ Берлина въ августѣ 1831 года, надзоръ за зоологическими предметами, которые тогда продолжали еще находиться въ такъ называемой кунсткамерѣ и помѣщались въ пяти залахъ, а именно въ двухъ залахъ и круглой комнатѣ средняго этажа и въ одной западной залѣ и въ круглой комнатѣ нижняго этажа. Въ залѣ средняго этажа, обращенной къ западу, помѣщались чучела млекопитающихъ и птицъ, скелетъ мамонта, чучело азіятскаго слона и его скелетъ. Во второй восточной залѣ были размѣщены пресмыкающіяся, рыбы, суставчатыя и мягкотѣлыя животныя въ спирту, а также собраніе раковинъ, расположенное посреди комнаты. Въ круглой комнатѣ, между двумя упомянутыми залами, можно было видѣть водныхъ птицъ и нѣкоторыхъ изъ большихъ млекопитающихъ, и тутъ же—этнографическіе предметы и разныя произведенія человѣческаго искусства. Въ круглой залѣ нижняго этажа, въ стѣнныхъ шкафахъ, находились полипники и морскія губки; средину же комнаты занимали опять этнографическіе предметы и планетарій. Сводчатая съ колонами зала нижняго этажа, выходящая къ западу, заключала въ себѣ преимущественно анатомическіе препараты человѣческаго тѣла и коллекцію уродовъ; она была украшена, на подобіе старинныхъ кабинетовъ рѣдкостей, набитыми или высушенными животными и растянутыми ихъ шкурами. Два шкафа этой залы (стоявшіе между колоннами, противъ оконъ на набережную) были заняты остатками мамонта, рогами, черепами, засушенной головой и двумя ногами вымершаго носорога съ костяною но-

совою перегородкою, а также черепами трехъ ископаемыхъ породъ быка. На другомъ шкафѣ я нашелъ единственную въ своемъ родѣ рѣдкость, на которую до тѣхъ поръ никто не обращалъ вниманія, а именно роговую нёбную пластинку Штеллеровой морской коровы, истребленной человѣкомъ.

Такое распредѣленіе чучелъ млекопитающихъ и птицъ въ крайне запущенномъ зоологическомъ собраніи не соотвѣтствовало ни современнымъ успѣхамъ науки, ни состоянію другихъ музеевъ Европы, ни достоинству Академіи. Оно было неоднократно замѣчено знатоками дѣла, Гумбольдомъ, Эренбергомъ (1829 г.) и Бэромъ; послѣдній, какъ уже сказано выше, не разъ указывалъ на неудовлетворительное состояніе зоологическаго кабинета. Вслѣдствіе этого Академія рѣшилась перевести свои коллекціи въ новое, болѣе удобное помѣщеніе. Для нихъ была назначена часть верхняго этажа зданія, обращеннаго къ Биржевой площади и выстроеннаго при графѣ Канкринѣ на счетъ Министерства Финансовъ. Спустя нѣсколько недѣль по моемъ пріѣздѣ въ Петербургъ, по распоряженію тогдашняго президента Академіи графа Уварова, это помѣщеніе было передано мнѣ для предполагаемаго новаго зоологическаго музея. Оно заключало въ себѣ залы теперешняго музея, обозначенныя нумерами 1 — 6, и три заднія комнаты для лабораторіи. Чрезъ нѣсколько лѣтъ, къ музею присоединено еще нѣсколько комнатъ, занятыхъ прежде того квартирами академиковъ. То были залы №№ 7 — 13, съ шестью задними, примыкающими къ нимъ низкими комнатами; изъ этихъ комнатъ двѣ назначены подъ зоологическую лабораторію, въ замѣнъ прежняго ея помѣщенія, отданнаго подъ ботаническій музей, который тамъ находится и понынѣ. Четыре другія комнаты назначены для храненія зоологической библіотеки. Это помѣщеніе и до сихъ поръ, безъ всякихъ измѣненій, принадлежитъ зоологическому музею.

По внимательномъ осмотрѣ предметовъ, которые предполагалось перевести въ новое помѣщеніе, оказалось, что большая часть чучелъ млекопитающихъ и птицъ пострадала отъ дѣйствія свѣта, отъ насѣкомыхъ и сырости; притомъ же многія изъ этихъ чучелъ были такъ плохо приготовлены, что не могли занять мѣсто рядомъ съ превосходными препаратами Шраде-

ра, въ музеѣ, который предполагалось устроить сообразно современнымъ успѣхамъ науки. Поэтому въ новую коллекцію млекопитающихъ и птицъ вошли, и то лишь послѣ совершенной передѣлки, весьма немногіе (около 50) изъ прежнихъ экземпляровъ, находившіеся въ нѣсколько лучшемъ состояніи. Нѣкоторые замѣчательные предметы, которые передѣлать было невозможно, сохранены въ особомъ мѣстѣ, съ тѣмъ, чтобы они могли служить для сравненій. Совершенно же негодные экземпляры болѣе обыкновенныхъ видовъ, по вынутіи изъ нихъ череповъ, или челюстей съ зубами, были выброшены. Между предметами, описанными Палласомъ, Гильденштетомъ, Лепехинымъ и другими академиками, оказалось весьма мало такихъ, которые были бы хоть сколько нибудь годны. Дублеты нѣкоторыхъ обыкновеннѣйшихъ видовъ птицъ переданы въ здѣшній университетъ и въ бывшій Главный Педагогическій Институтъ, въ которыхъ, при незначительности тамошнихъ зоологическихъ коллекцій, они могли еще быть полезны при преподаваніи. Изъ прежняго собранія во вновь образующееся поступили далѣе слѣдующіе предметы: большое, но богатое болѣе недѣлимыми, чѣмъ видами, собраніе полипниковъ; коллекція раковинъ, также неслишкомъ богатая видами; нѣсколько засушенныхъ амфибій, рыбъ, раковъ и иглокожихъ, и наконецъ собраніе (состоявшее почти исключительно изъ вылинявшихъ экземпляровъ) нѣсколькихъ видовъ амфибій, рыбъ и безпозвоночныхъ животныхъ въ спирту. Многіе изъ этихъ предметовъ присоединены были къ новому собранію единственно для того, чтобы на первый случай занять чѣмъ нибудь новое помѣщеніе, а потомъ предполагалось замѣнить ихъ другими, лучшими экземплярами. Замѣна эта была тѣмъ болѣе необходима, что при большей части экземпляровъ не было указаній ни на отечество животныхъ, ни на лицо, которымъ они привезены. Изъ прочихъ предметовъ, поступившихъ въ новое собраніе, заслуживаютъ особенное вниманіе остатки вымершихъ животныхъ; среди нихъ, послѣ обстоятельнаго изученія, удалось найти еще всѣ матеріалы, служившіе для изслѣдованій Палласа и другихъ. При перемѣщеніи музея особенное затрудненіе представилъ исполинскій, отлично препарированный азіатскій слонъ. Какъ въ старомъ, такъ и въ новомъ зданіяхъ, для

него пришлось проламывать стѣны и устраивать особые подмостки.

При множествѣ работъ, которыя требовали времени и отъ которыхъ зависѣла быстрота устройства новаго музея, было недостаточно одного препаратора, на котораго приходились также занятія по управленію музеемъ. Поэтому въ помощники Шрадеру было назначено 6 молодыхъ людей, съ тѣмъ, чтобы они могли изучить искусство правильнаго препарированія и сбереженія зоологическихъ предметовъ, и чрезъ то могли бы быть со-временемъ полезны для академическаго музея, или для другихъ подобныхъ музеевъ въ Россіи — цѣль, которая и увѣнчалась полнымъ успѣхомъ. Двое изъ учениковъ Шрадера еще и теперь занимаютъ должности при музеѣ: одинъ изъ нихъ, И. Г. Вознесенскій, заступилъ мѣсто Шрадера и находится нынѣ при зоологическомъ музеѣ въ качествѣ хранителя; другой, П. И. Ивановъ, состоитъ препараторомъ при зоологической лабораторіи. Изъ остальныхъ образованныхъ Шрадеромъ препараторовъ, одинъ поступилъ въ Московскій университетъ, другой — въ Дерптскій, а третій состоялъ при музеѣ Медико-хирургической Академіи.

Предметы, перенесенные изъ прежняго помѣщенія въ новое, сами по себѣ, по своей малочисленности и дурному состоянію, не могли бы образовать коллекціи, которая соотвѣтствовала бы современнымъ требованіямъ науки, если бы количество ихъ не увеличилось запасомъ, хранившимся до того времени въ кладовыхъ. Эти предметы преимущественно были доставлены путешественниками; такъ значительнымъ числомъ ихъ музей обязанъ Лангсдорфу, Мертенсу, Китлитцу и Изенбеку, изъ которыхъ три послѣдніе участвовали въ кругосвѣтномъ плаваніи Ѳ. П. Литке. Затѣмъ, въ составъ коллекцій изъ того же запаса поступили: зоологическіе предметы, присланные съ о-ва Гаити, и собранія Менетріэ съ Кавказа; сюда присоединилось еще собраніе 3000 видовъ насѣкомыхъ, составленное Менетріэ изъ прежняго собранія Гуммеля и изъ годныхъ экземпляровъ академическаго музея, изъ экземпляровъ, привезенныхъ имъ самимъ изъ Бразиліи, и наконецъ изъ предметовъ, пріобрѣтенныхъ обмѣномъ. Покупка въ Парижѣ, по моему предложе-

нію, нѣсколькихъ сотъ птицъ, большею частію иноземныхъ, а также вымѣнъ многихъ экземпляровъ западно-европейскихъ животныхъ у баварскаго естествоиспытателя Михаелеса—значительно обогатили нашу коллекцію. Для пополненія представителей русской фауны, я вступилъ въ сношеніе съ докторомъ Гебледомъ въ Барнаулѣ, съ пасторомъ Гогенакеромъ, въ Еленендорфѣ близъ Тифлиса, и съ прежнимъ директоромъ Россійско-Американской Компаніи, нынѣ адмираломъ Ф. П. Врангелемъ. Вслѣдствіе этого, музей не только значительно пополнился, но и пріобрѣлъ возможность получать требуемые предметы посредствомъ обмѣна. Кромѣ обмѣна, пополненію музея способствовали также ежегодныя, хотя и незначительныя покупки; въ теченіе первыхъ 5-ти лѣтъ существованія новаго музея, эти покупки производились не изъ штатной суммы, а на счетъ экономическихъ средствъ Академіи. Только въ 1836 году, по утвержденіи нынѣ дѣйствующаго устава Академіи, опредѣлена ежегодная штатная сумма на зоологическій и зоотомическій музеи и на принадлежащую къ нимъ лабораторію, причемъ учреждены двѣ консерваторскія должности, изъ которыхъ одну занялъ Менетріэ, а другую Шрадеръ. Въ завѣдываніе Менетріэ поступило энтомологическое отдѣленіе музея, а Шрадеру была ввѣрена лабораторія; на моемъ же попеченіи остались всѣ остальныя части собранія. Сумма, опредѣленная въ штатѣ 1836 года на зоологическій музей, для покупки вещей для него и для работъ академиковъ, составляетъ 4000 руб. асс. (1142 руб. 85 коп. серебр.); для лабораторіи же и на жалованье препараторамъ назначено 3000 руб. асс. (857 руб. 10 коп. сереб.); Опредѣленіе столь малой суммы объясняется тѣмъ, что по § 100 устава, зоологическій музей отнесенъ къ числу ученыхъ принадлежностей Академіи. При ограниченности средствъ, которыми располагаетъ музей, было бы несправедливо требовать отъ него въ настоящее время того состоянія, въ которомъ находятся Британскій музей, музей въ Jardin des plantes, а также Лейденскій и Вѣнскій музеи, которые, какъ самостоятельныя государственныя учрежденія, располагаютъ гораздо бо̀льшими средствами.

Правда, для расходовъ по музею, кромѣ штатной суммы,

служили и экономическія суммы Академіи, такъ что вообще въ послѣднее время эти расходы составляли:

1) На содержаніе музея и на работы академиковъ (включая и новыя пріобрѣтенія) . . .	1142 р. 85 к.
2) На лабораторію	857 » 10 »
3) На жалованье 2-мъ хранителямъ	1401 » — »
4) На жалованье 3-мъ помощникамъ хранителей, или препараторамъ, ...	600 » 10 »
5) На жалованье ученику	120 » — »
6) На содержаніе 4-хъ служителей	324 » — »
7) На разные расходы по музею	600 » — »
Итого . . .	5045 р. 5 к.

Къ 1838 году музей достигъ уже такого развитія, что сдѣлалось возможнымъ открыть его для публики; при всемъ томъ, поставить его на одинъ уровень съ обширнѣйшими европейскими музеями, въ короткій 33-хъ лѣтній срокъ, при помощи означенныхъ денежныхъ средствъ, было невозможно. Значительныя пожертвованія, а равно и ученыя экспедиціи, предпринятыя въ различныя части Россіи, способствовали возрастанію коллекцій; но и этихъ средствъ было бы недостаточно, если бы директоръ не поддерживалъ постояннаго обмѣна предметовъ съ иностранными учрежденіями такого рода. Этимъ обмѣномъ не только удвоивались, такъ сказать, денежныя средства музея, но даже пріобрѣтались такіе предметы, которыхъ достать за наличныя деньги было невозможно.

Музей получилъ въ даръ нѣсколько драгоцѣнныхъ предметовъ отъ щедротъ въ Бозѣ почившаго Императора Николая I и благополучно нынѣ царствующаго Государя Императора, а также отъ Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Николая Николаевича. Его Императорское Высочество покойный Герцогъ Лейхтенбергскій подарилъ музею весьма богатую коллекцію съ острова Мадеры, состоящую главнымъ образомъ изъ рыбъ. Д. А. Крону, извѣстному знатоку сравнительной анатоміи, мы обязаны прекраснымъ собраніемъ предметовъ Средиземнаго

моря. Нѣкоторые интересные виды изъ того же моря получены отъ профессора Верани въ Ниццѣ. Г. Демидовъ и профессоръ Ратке пожертвовали музею собраніе животныхъ Таврическаго полуострова, преимущественно черноморскихъ, и это собраніе потомъ увеличилось многими предметами доставленными гг. Стевеномъ и профессоромъ Нордманомъ. Г. Мочульскому мы обязаны нѣкоторыми предметами изъ южной Россіи. Г. Штуббендорфъ обогатилъ нашъ музей предметами изъ Якутска. Г. адмиралу Ф. П. Врангелю мы одолжены многими экземплярами животныхъ изъ нашихъ американскихъ колоній. Оттуда же доставлено намъ множество драгоцѣнныхъ предметовъ русско-американскою компаніею, адмиралами Купріяновымъ и Этолинымъ и впослѣдствіи гг. А. Миддендорфомъ и докторомъ Безе. Покойный флотскій медикъ докторъ Фишеръ принесъ музею въ даръ множество предметовъ, собранныхъ имъ въ кругосвѣтномъ путешествіи. Мы получили также значительное число предметовъ отъ двухъ другихъ флотскихъ врачей Петерса и Тремера. Извѣстный французскій медикъ Клотъ-Бей, александрійскій купецъ Аверовъ и г. Бокти обогатили музей произведеніями Египта, Сѣверной Африки и Чермнаго моря. Гг. генеральный консулъ Медемъ и консулъ Фокъ въ Александріи сдѣлали въ музей нѣсколько замѣчательныхъ пожертвованій. Изъ Алжира мы получили чрезъ г. доктора А. Штрауха значительное число предметовъ, которое дополнили потомъ докторъ Гюйонъ въ Парижѣ и г. Сольскій. Извѣстный литераторъ В. И. Даль и В. А. Перовскій многократно доставляли предметы въ музей изъ Оренбурга и изъ Уральскихъ и Киргизскихъ степей. Весьма интересные предметы доставлены Карелинымъ съ тѣхъ же мѣстъ, а также съ восточнаго берега Каспійскаго моря. Изъ Киргизскихъ степей, Чуя и Бухаріи доставлены превосходные предметы гг. А. Шренкомъ, Леманомъ и казанскимъ профессоромъ Эверсманомъ. Немалое количество звѣриныхъ шкуръ получено изъ Приволжскихъ степей, особенно изъ окрестностей Сарепты, отъ г. Глича. Г. Морицъ, директоръ магнитной обсерваторіи въ Тифлисѣ, г. докторъ Бузе въ Ригѣ и г. Воскобойниковъ доставили очень интересные предметы изъ Пер-

сіи и Кавказа, откуда получены также предметы отъ академика Броссе, генерала Бартоломеи и доктора Флейшера; гр. Кейзерлингъ снабдилъ насъ многими родами персидскихъ амфибій. Генералу Муравьеву и г. Зальбергу мы обязаны нѣсколькими восточно-сибирскими предметами, а гг. Герстфельду, доктору Вульфіусу и магистру Ф. Шмидту—значительнымъ количествомъ предметовъ съ Амура. Г. флигель-адъютантъ Бирилевъ, бывшій медикъ въ Хакодадѣ г. Альбрехтъ, гг. Гошкевичъ и Максимовичъ снабдили музей множествомъ предметовъ изъ Японіи. Изъ сѣвернаго Китая (Пекина) музей получилъ предметы отъ профессора Бунге и отъ Азіятскаго Департамента. Значительное число птицъ Южнаго Китая (изъ Амоя и съ Формозы) прислалъ г. Свингое. Гг. В. Бетлингу, Быстрову (въ Мезени) и Попову мы обязаны предметами съ сѣвера-Европейской Россіи, а Гр. А. Кейзерлингу многими интересными экземплярами, собранными имъ въ путешествіи по Россіи. Покойнымъ военнымъ медикомъ докторомъ Геффнеромъ музей обогащенъ значительнымъ числомъ птицъ изъ окрестностей Петербурга. Увеличенію собранія здѣшнихъ птицъ содѣйствовалъ также генералъ Панютинъ. Бывшій директоръ Императорскаго Ботаническаго Сада, докторъ Фишеръ, пожертвовалъ въ музей нѣсколько животныхъ, г. Бэръ — собраніе рыбъ озера Пейпуса, а г. Балабинъ—порядочное собраніе птицъ и большой скелетъ кита. Г. докторъ Фельдеръ въ Вѣнѣ доставилъ намъ довольно много интересныхъ птицъ, а г. магистеръ Блессигъ множество новоголландскихъ насѣкомыхъ. Г. доктору Рауху въ С.-Петербургѣ музей обязанъ многими интересными животными; докторъ Маркусъ принесъ въ даръ великолѣпную пару кондоровъ. Гг. Фиксенъ и Сиверсъ увеличили коллекцію Петербургскихъ бабочекъ (изъ нихъ послѣдній кромѣ того оказывалъ и другія услуги энтомологическому собранію). Московское общество испытателей природы прислало собраніе насѣкомыхъ, полученныхъ отъ г. Карелина. Г. Бутаковъ доставилъ въ музей много интересныхъ предметовъ, собранныхъ имъ во время его путешествія вокругъ свѣта. Изъ Императорскаго Ботаническаго Сада, чрезъ г. Кюстера, получены шкуры новыхъ для музея видовъ капскихъ животныхъ.

Интересными прѣсноводными раковинами Сѣверной Америки музей обязанъ г-жѣ Зей и г. Ли (Lea). Къ лицамъ, дѣлавшимъ въ него болѣе или менѣе значительныя пожертвованія, должно причислить: академика Гамеля и его племянника, профессора Гукера въ Глазговѣ, профессора Черная въ Харьковѣ, Тарачкова, полковника Кипріанова, Чихачева, адмирала Рикорда, Ковалевскаго, Межакова въ Вологдѣ, Зацѣпина, генерала Мандерстерна, доктора Гольтермана, Дитмара, тайнаго совѣтника Норова, Воллея и доктора Фольборта.

Но важнѣйшее приращеніе, особенно коллекціи русской фауны, доставили музею ученыя путешествія въ различные края нашего обширнаго отечества. Эти экспедиціи вмѣстѣ съ тѣмъ доставили музею и богатые матеріалы для обмѣна съ другими музеями. Такія путешествія важны и въ томъ отношеніи, что, благодаря имъ, мы имѣемъ экземпляры однихъ и тѣхъ же видовъ изъ странъ съ самыми разнообразными климатическими и почвенными условіями, и можемъ изучать, какъ измѣняются разновидности одного и того же вида, смотря по этимъ условіямъ, и опредѣлять границы устойчивости каждаго вида. Для изслѣдованій подобнаго рода, столь важныхъ въ зоологіи, никакая другая страна не можетъ доставить столь обильнаго матеріала, какъ Россія, потому что нѣтъ страны, которая имѣла бы столь громадное протяженіе и отличалась бы такимъ разнообразіемъ климатовъ. Для изученія географическаго распространенія животныхъ путешествія имѣютъ также очень важное значеніе.

Къ экспедиціямъ, послужившимъ къ обогащенію нашего музея, надо отнести путешествія, совершенныя гг. академиками: Бэромъ — въ Лапландію, къ Бѣлому морю и къ Новой землѣ, къ низовьямъ Волги и Каспійскому морю, Миддендорфомъ — въ Таймырскую страну, въ Восточную Сибирь, къ Охотскому морю и въ Амурскую область, Рупрехтомъ — на полуостровъ Канинъ и на Кавказъ, А. Шренкомъ — по Амурскому краю и острову Сахалину, Брандтомъ и консерваторомъ Радде — въ Бессарабію, Херсонскую губернію и по Таврическому полуострову; г. Ратке — въ Крымъ, профессоромъ Нордманомъ — въ Закавказье, А. Шренкомъ и Карелинымъ — въ Киргизскія степи и на Чуй, Леманомъ — на Уралъ,

въ Киргизскія степи и въ Бухарію, Ценковскимъ — въ Сѣверную Африку, г. Коленати — въ Кавказскій край, Сѣверцовымъ—въ Киргизскія степи и Уральскій край; гг. Гофманомъ и Брантомъ — къ Сѣверному Уралу, гг. Радде, Маакомъ и Максимовичемъ — въ Восточную Сибирь и Амурскую область, Максимовичемъ—въ Японію, Данилевскимъ и препараторомъ Никитинымъ — въ Архангельскую губернію, къ берегамъ Ледовитаго моря и въ Новергію, консерваторомъ Гебелемъ — къ Каспійскому морю; наконецъ сюда же должно отнести десятилѣтнее путешествіе нынѣшняго консерватора зоологическаго музея г. Вознесенскаго вокругъ свѣта, потомъ къ берегамъ Охотскаго моря, въ Камчатку, въ Русско-Американскія владѣнія и въ Калифорнію. Кромѣ того г. Бэръ доставилъ въ музей много интересныхъ предметовъ, собранныхъ имъ во время поѣздки его къ Адріатическому морю. Троекратная поѣздка Брандта въ Германію, Францію и Голландію, а также путешествія Менетріэ во Францію, доставлявшія случай въ выгодной покупкѣ предметовъ и къ заключенію условій относительно обмѣна предметами съ большими музеями,—все это служило средствомъ къ существенному обогащенію коллекцій.

Наконецъ, въ числѣ приращеній музея, немаловажное значеніе имѣютъ экземпляры животныхъ, купленные въ разное время отъ содержателей звѣринцевъ, посѣщавшихъ Петербургъ (Зама, Берга, Ванъ-Акена, Бернабо и Крейцберга). Эти звѣринцы доставляли не только превосходные чучела и скелеты, но и матеріалъ для анатомическихъ изслѣдованій гг. Бэра, Брандта и Грубера.

Подробное исчисленіе пріобрѣтеній, сдѣланныхъ съ 1831 года по наше время, повело бы насъ слишкомъ далеко. Не вдаваясь въ него, замѣтимъ, что покупки и обмѣнъ предметовъ производились частью въ самой Россіи, частью въ Германіи, Даніи, Швеціи, Голландіи, Англіи, Франціи, Италіи, Швейцаріи, Сѣверной Америкѣ и Новой Голландіи, т. е. въ бо̀льшей ча̀сти странъ, гдѣ существуютъ хоть сколько нибудь замѣчательныя зоологическія коллекціи, или гдѣ ведется торговля зо-

ологическими предметами. Впрочемъ, пріобрѣтеній болѣе всего сдѣлано въ Германіи, Голландіи и Франціи.

Въ помѣщеніи зоологическаго музея, въ 1831 году, перенесенные изъ стараго музея еще годные предметы могли наполнить собою лишь двѣ комнаты. Весною же 1863 года, когда, по переведеніи зоотомическаго собранія въ другое мѣсто, къ помѣщенію музея прибавлено двѣ залы, зоологическое собраніе Академіи заняло собою 13 залъ, съ 38 окнами. Энтомологическій кабинетъ занимаетъ четырнадцатую комнату. Ширина залъ — 25 футъ, вышина ихъ — $13^1/_2$ ф. Это помѣщеніе, съ высокими окнами и паркетными полами, обставлено, какъ по стѣнамъ, такъ и посрединѣ, шкафами изъ краснаго дерева, большія стекла которыхъ позволяютъ удобно разсматривать выставленные въ нихъ предметы. Большая часть насѣкомыхъ и собраніе раковинъ находятся въ многочисленныхъ ящикахъ шкафовъ, также изъ краснаго дерева. Все это придаетъ музею изящный видъ, и въ этомъ отношеніи не превосходитъ его ни одинъ изъ замѣчательнѣйшихъ музеевъ Европы.

Чучела млекопитающихъ, въ числѣ 1060, наполняютъ три залы; чучела птицъ, въ числѣ 5675, четыре залы. Молюски и кораллы, вмѣстѣ съ другими низшими животными (кольчатыми, акалефами и др.), какъ и прежде, находятся въ большой залѣ, гдѣ они размѣщены очень тѣсно. Такая же зала занята амфибіями (810), а двѣ меньшія—рыбами (1522). Въ высокой, круглой, примыкающей къ минералогическому кабинету залѣ помѣщаются чучело и скелетъ огромнаго азіятскаго слона и скелетъ мамонта, а также остатки ископаемыхъ млекопитающихъ. Другая, точно такая же круглая, сводчатая зала, смежная съ ботаническимъ кабинетомъ, въ настоящее время назначена для ракообразныхъ и иглокожихъ животныхъ; посреди нея находится громадный деревянный глобусъ. Энтомологическое собраніе, состоящее изъ представителей насѣкомыхъ, многоножекъ и пауковъ, расположено въ небольшой трехъ-оконной комнатѣ, обращенной во дворъ. Къ сожалѣнію, при нынѣшнемъ тѣсномъ помѣщеніи, нѣтъ возможности достигнуть строгой систематичности въ распредѣленіи коллекцій музея.

При устройствѣ и пополненіи этихъ коллекцій, по мѣрѣ возможности, вниманіе было обращаемо на всѣ классы животныхъ. Млекопитающія, птицы, амфибіи, рыбы, насѣкомыя, раки и иглокожія наиболѣе полны; но тысяченожекъ, молюсковъ и полиповъ, сравнительно съ другими животными, музей имѣетъ ограниченное собраніе; относительно остальныхъ классовъ, онъ еще бѣднѣе. Животный міръ Европы, сѣверной и отчасти центральной Азіи, сѣверной части Тихаго Океана и Кавказа, а также Бразиліи, имѣетъ наибольшее число представителей. Число предметовъ изъ сѣверной Америки, сѣверной Африки и съ Зондскихъ острововъ довольно значительно. Напротивъ того, изъ южной Африки и Новой Голландіи въ музеѣ гораздо меньше представителей. Видовъ животныхъ южно-азіятскаго материка, центральной Америки, западной и восточной Африки и Мадагаскара у насъ мало, а изъ центральной Африки почти нѣтъ ни одного. Вообще, въ отношеніи числа видовъ, наше, еще юное собраніе значительно уступаетъ Британскому музею, располагающему въ 6 разъ большими средствами, и музею въ Jardin des plantes, существующему вдвое долѣе, чѣмъ нашъ музей. Съ другими, также гораздо старѣйшими собраніями, а именно съ Лейденскимъ, Вѣнскимъ и Берлинскимъ, наше собраніе также не въ состояніи соперничать, хотя и можетъ представить довольно много единственнаго въ своемъ родѣ и рѣдкаго. Особенно въ отношеніи изобилія русскихъ видовъ, частью рѣдкихъ въ другихъ музеяхъ, а частью и вовсе недостающихъ въ нихъ, ни одно собраніе не можетъ равняться съ нашимъ. Вообще, что касается произведеній сѣвернаго полушарія, особенно Европейско-азіятской его части, наше собраніе должно считаться самымъ полнымъ; въ немъ обращено на животныхъ нашего полушарія наибольшее вниманіе, потому что сравнительное изученіе ихъ должно вести къ важнымъ общимъ результатамъ.

Чучела животныхъ нашего музея, по искусству препаровки и по сохранности, едва ли не превосходятъ предметы этого рода въ извѣстнѣйшихъ коллекціяхъ. По моему личному наблюденію, нѣтъ ни одного большаго заграничнаго собранія, въ ко-

торомъ, относительно, находилось бы столько же превосходно приготовленныхъ экземпляровъ, какъ въ нашемъ. Очевидно, хорошему ихъ сохраненію способствуетъ холодный климатъ и условія свѣта въ Петербургѣ.

Разставленные въ настоящее время въ музеѣ экземпляры самыхъ различныхъ животныхъ классовъ отнюдь не представляютъ всего богатства зоологическаго собранія Академіи; многихъ классовъ разставлена только $^1/_3$ предметовъ, другихъ $^2/_3$, третьихъ $^1/_2$. Большое количество годныхъ шкуръ и предметовъ въ спирту хранится въ запасной кладовой, въ многочисленныхъ ящикахъ, или на пространныхъ полкахъ. Сотни и даже тысячи еще невыставленныхъ въ музеѣ видовъ до сихъ поръ скрыты отъ глазъ публики. Недостатокъ въ научныхъ и техническихъ рабочихъ силахъ и умѣренный отпускъ суммъ для приведенія въ порядокъ собранія замедляютъ успѣхъ дѣла. Теперешняго помѣщенія музея далеко не достаточно для размѣщенія всѣхъ запасовъ. Директоръ музея не имѣетъ времени самъ опредѣлять животныхъ всѣхъ отдѣловъ (только для однихъ насѣкомыхъ у него есть ученый помощникъ) и въ то же время выполнять свои обязанности по званію академика, вести корреспонденцію и управлять музеемъ. Въ другихъ музеяхъ, по объему немногимъ превосходящихъ академическій, находится отъ 5 до 6 ученыхъ хранителей, а между тѣмъ эти музеи уже приведены въ систематическій порядокъ, вслѣдствіе чего распредѣленіе поступающихъ въ нихъ вновь предметовъ гораздо легче, чѣмъ у насъ. Таково число хранителей въ Вѣнѣ и въ Берлинѣ, а въ Лондонѣ и Парижѣ ихъ еще болѣе. У насъ же всего только два препаратора, и потому постановка предметовъ можетъ совершаться лишь медленно. Впрочемъ скрытые отъ взоровъ публики предметы сохраняются такъ, что во всякое время доступны для ученыхъ занятій. Будучи лучше предохранены отъ вліянія свѣта, чѣмъ выставленные въ музеѣ, они нерѣдко даже превосходятъ послѣдніе въ научномъ отношеніи. Вообще можно замѣтить, что для того, чтобы музей имѣлъ должный видъ, не слѣдовало бы выставлять тѣхъ предметовъ, которые особенно портятся отъ вліянія свѣта. Для преподаванія и для удовлетворе-

нія любопытства публики достаточно извѣстнаго числа замѣчательныхъ видовъ всѣхъ классовъ, представляющихъ разныя степени развитія животнаго царства. Требованіямъ же ученыхъ большею частію удовлетворяютъ собранія, хранящіяся въ ящикахъ или въ спиртѣ.

Не безъинтересно бросить взглядъ на ученыя работы, произведенныя въ различное время при помощи зоологическихъ собраній Академіи. Первымъ изъ такихъ трудовъ былъ вышеупомянутый перечень зоологическихъ предметовъ академическаго музея, изданный въ 1742 году, подъ заглавіемъ: Museum Petropolitanum. Затѣмъ, съ 1742 по 1822 годъ, т. е. въ теченіи 80 лѣтъ, въ мемуарахъ Академіи появилось 161 сочиненіе, зоологическаго, анатомическаго, физіологическаго и палеонтологическаго содержанія. Изъ этихъ обширныхъ разсужденій или небольшихъ статей, принадлежатъ: Дювернуа 2, Х. Вольфу 33, І. Гмелину 4, Штеллеру 3, Вейтбрехту 4, Кельрейтеру 16, Палласу 22, Гильденштедту 13, Лепехину 11, С. Гмелину 2, Зуеву 10, Озерецковскому 13, Севастьянову 6, Лангсдорфу 1, Шрейберу 1, Загорскому 8 и Тилезіусу 12. Между ними, по числу и по содержанію, особенно замѣчательны сочиненія Палласа, которыя немало способствовали славѣ, которою Академія пользовалась уже тогда въ ученомъ мірѣ. Для составленія этихъ сочиненій, и кромѣ того для нѣкоторыхъ отдѣльно изданныхъ трудовъ (Spicilegia, Novae species quadrupedum e genere Glirium, Зоографіи), Палласъ часто пользовался коллекціями музея. Послѣднія три классическихъ сочиненія вообще принадлежатъ къ самымъ блестящимъ явленіямъ зоологической литературы и заключаютъ въ себѣ основанія ученія о позвоночныхъ животныхъ въ Россіи. Послѣ 1822 года, сочиненія зоологическаго содержанія на нѣкоторое время перестали появляться въ мемуарахъ Академіи, и лишь чрезъ 8 лѣтъ рядъ такихъ сочиненій снова открылся трудомъ г. Бэра о зубѣ ископаемаго слона, находящемся въ числѣ предметовъ академическаго собранія. Одновременно съ этой статьею появились четыре зоологическія статьи, изъ коихъ двѣ принадлежатъ Мертенсу и двѣ Китлитцу; матеріаломъ для составленія послѣд-

нихъ двухъ послужили также предметы нашего музея. И такъ, съ 1830 г., начался новый рядъ зоологическихъ и сравнительно-анатомическихъ сочиненій, по большей части основанныхъ на предметахъ академической коллекціи. Если сосчитать большія и малыя статьи, изданныя въ Бюллетенѣ и въ Мемуарахъ какъ членами Академіи, гг. Бэромъ, Мертенсомъ, Миддендорфомъ, Овсянниковымъ, Загорскимъ, Л. Шренкомъ, Брандтомъ, такъ и состоявшими при музеѣ Менетріэ, Моравицомъ и Радде, то окажется, что въ послѣдніе 34 года, т. е. съ 1830 по 1864 г., этими лицами написано 324 статьи (не считая описаній путешествій). Изъ этихъ статей, 75 принадлежатъ г. Бэру, 3 Мертенсу, 23 Миддендорфу, 5 Овсянникову, 5 Шренку, 182 Брандту, 24 Менетріэ, 3 Моравицу и 4 Радде. Слѣдовательно, въ эти 34 года напечатано вдвое болѣе статей, чѣмъ въ теченіе прежнихъ 80 лѣтъ. Эти 324 сочиненія отличаются бо́льшимъ разнообразіемъ содержанія, чѣмъ 161 сочиненіе прежняго времени (съ 1742—1822). Они касаются такихъ отраслей науки, которыя до тѣхъ поръ оставались нетронутыми, какова напр. сравнительная краніологія, микроскопическая анатомія, археологическая, сравнительная и прикладная зоологія, зоологическая географія, изслѣдованіе вымершихъ и истребленныхъ животныхъ, исторія зоологическихъ наукъ (къ которой относимъ и исторію академическаго музея). На другія отрасли знанія: на исторію развитія, физіологію, біологію и палеонтологію, въ этихъ трудахъ обращено гораздо болѣе вниманія, чѣмъ въ прежнихъ.

Можно было бы подумать, что незначительность числа зоологическихъ статей, напечатанныхъ въ мемуарахъ нашей Академіи до 1830 г., достаточно вознаграждается обширностію отдѣльно изданныхъ описаній путешествій Палласа, Гильденштедта, Лепехина, Фалька, Ф. Гмелина, С. Г. Гмелина и Штеллера. Однако эти труды, въ общей сложности, далеко уступаютъ по объему зоологическимъ отдѣламъ описаній путешествій Бэра, Миддендорфа, Шренка и Радде, приложеніямъ Брандта къ описаніямъ путешествій Литке, Гофмана, Лемана и Чихачева, вмѣстѣ съ систематическимъ каталогомъ Менетріэ. Относи-

тельно внутренняго достоинства всѣхъ сочиненій прежняго періода, сравнительно съ трудами послѣднихъ 34 лѣтъ, должно замѣтить, что послѣднія богаче также и содержаніемъ; тѣмъ болѣе что изслѣдователи новаго періода работали и надъ тѣми классами животныхъ, которые Палласомъ оставлены безъ вниманія. Такъ Миддендорфъ и Шренкъ занимались изслѣдованіями надъ мягкотѣлыми, Брандтъ — надъ раками, многоножками, акалефами и иглокожими, Менетріэ и Моравицъ — надъ насѣкомыми и т. д. Эти работы привели къ новымъ, важнымъ открытіямъ, способствовавшимъ развитію знанія русской фауны, и вообще существенно обогатили зоологію.

Безъ сомнѣнія, къ достиженію такихъ результатовъ существенно способствовало новое распредѣленіе зоологическаго и сравнительно-анатомическаго собраній и богатство находящейся при нихъ библіотеки. Безъ этихъ пособій, конечно, невозможно было бы произвести столь обширныя работы, соотвѣтствующія новѣйшимъ требованіямъ науки—невозможно было бы произвести ихъ въ Петербургѣ, а тѣмъ менѣе въ другомъ какомъ либо мѣстѣ Россіи. Даже иностранные музеи, далеко не такъ богатые русскими видами, въ этомъ отношеніи не могли бы принести никакой пользы. Помѣщеніе литературныхъ пособій вдали отъ самыхъ собраній также весьма замедляло бы появленіе въ свѣтъ зоологическихъ сочиненій.

Что касается до описанія новыхъ видовъ животныхъ, то труды прежнихъ академиковъ и путешественниковъ, отправленныхъ отъ Академіи, какъ мы уже замѣтили, способствовали къ расширенію свѣдѣній преимущественно о позвоночныхъ животныхъ. На безпозвоночныхъ было обращено меньше вниманія. Нынѣшніе же академики занимались также и безпозвоночными, и даже преимущественно ими. Изъ отдѣла позвоночныхъ въ наше время, сравнительно съ прежнимъ, могло быть описано лишь немного новыхъ русскихъ видовъ, потому что въ этомъ отношеніи главное уже было сдѣлано Палласомъ, въ распоряженіи котораго уже находились матеріалы изъ различныхъ частей Россіи. Число этихъ видовъ не могло быть значительно также и потому, что фауна Россіи заключа-

етъ въ себѣ вообще бо̀льшую часть уже изслѣдованныхъ животныхъ азіятско-европейскаго материка. Но все-таки труды новаго времени значительно пополнили фауну Россіи новыми видами млекопитающихъ, птицъ и амфибій, недостававшими въ Зоографіи Палласа. Число видовъ безпозвоночныхъ, благодаря новѣйшимъ изысканіямъ академиковъ, увеличилось гораздо болѣе, такъ что, если сравнить прежнія открытія въ этой области съ открытіями новѣйшаго времени, то окажется, что послѣднее представляетъ значительный перевѣсъ надъ прежними годами.

Пространство, къ которому относятся труды новѣйшихъ изслѣдователей, чрезвычайно обширно. Въ кругъ ихъ занятій вошли произведенія самыхъ различныхъ по климату мѣстъ обширной Россіи. Въ указанныхъ статьяхъ изслѣдованъ животный міръ Лапландіи, Новой Земли, Бѣлаго и Ледовитаго морей, Архангельской губерніи, Урала, Таймырской земли, Западной и Восточной Сибири, Камчатки, сѣверной части Тихаго океана, Охотскаго и Японскаго морей, Сахалина, Японіи, Амурской области, необозримыхъ восточно-азіятскихъ степей, степей Киргизскихъ, Уральскихъ и Волжскихъ, Кавказскихъ земель и южной Россіи.

Въ новѣйшихъ сочиненіяхъ, основанныхъ на коллекціяхъ Академіи, преслѣдуются три главныя цѣли: 1) открыть, при помощи обширныхъ анатомическихъ изслѣдованій, отношенія животныхъ между собою и чрезъ то изучить ихъ біологію и указать на ихъ настоящее мѣсто въ системѣ; 2) сдѣлать точное сравненіе экземпляровъ одного и того же вида, для изученія измѣненій, являющихся вслѣдствіе климатическихъ и другихъ физическихъ условій — изученія, столь необходимаго для опредѣленія границъ измѣняемости вида (Россія, по разнообразію ея свойствъ, представляетъ въ этомъ отношеніи особенное удобство); наконецъ 3) ближайшее опредѣленіе предѣловъ распространенія отдѣльныхъ животныхъ видовъ въ различныхъ мѣстностяхъ Россіи.

Впрочемъ труды новѣйшихъ изслѣдователей имѣли предметомъ изученіе фауны не только Россіи, но и другихъ странъ.

Они касаются также различныхъ отдѣльныхъ отраслей зоологіи вообще, каковы систематика, морфологія, сравнительная анатомія и зоологическая географія. Сюда относятся изслѣдованія о ротожелудочномъ нервѣ, о направленіяхъ перелета птицъ (Isopiptesen) и т. д.

Зоологическія сокровища академическаго собранія служатъ для ученыхъ занятій не только академиковъ и состоящихъ при музеѣ лицъ, но и для прочихъ лицъ, занимающихся наукою. Такъ умершій слишкомъ рано, извѣстный путешественникъ по Бразиліи, г. Натереръ изъ Вѣны, въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ занимался въ нашемъ музеѣ орнитологіей. Графъ Ал. Кейзерлингъ, нынѣшній попечитель Дерптскаго университета, и Брауншвейгскій профессоръ Блазіусъ трудились въ этомъ музеѣ, изслѣдуя млекопитающихъ и птицъ Россіи. Гельзингфорскій профессоръ Нордманъ нѣсколько разъ обращался сюда за справками. Профессоръ Грубе, состоя при Дерптскомъ университетѣ, пользовался для своихъ ученыхъ работъ кольчатыми червями музея. Путешествовавшій по Амуру г. Герстфельдъ, пользуясь нашими собраніями, напечаталъ въ изданіяхъ Академіи статьи о скорлупняковыхъ, тысяченожкахъ и другихъ животныхъ Амурскаго края. Г. Симашко, для предпринятой имъ Русской Фауны, пользовался въ самыхъ широкихъ размѣрахъ музеемъ и его библіотекой, причемъ ему содѣйствовали академики Бэръ и Брандтъ. Отличныя работы доктора Штрауха объ Алжирскихъ амфибіяхъ и черепахахъ академическаго музея, а также его сочиненіе о пресмыкающихся, доставленныхъ г. Кейзерлингомъ изъ Персіи, были произведены въ нашемъ музеѣ. И въ настоящее время г. Штраухъ занимается въ музеѣ размѣщеніемъ и опредѣленіемъ пресмыкающихся. О. Бремеръ, служившій нѣкоторое время при музеѣ въ качествѣ хранителя, занимался описаніемъ бабочекъ, доставленныхъ гг. Маакомъ, Шренкомъ и Радде. Магистръ Блессигъ описалъ въ музеѣ часть жуковъ, привезенныхъ изъ Новой Голландіи имъ самимъ, и изъ Сибири — г. Радде. Г. Мочульскій часто пользовался энтомологическими собраніями Академіи. То же самое должно сказать и о гг. Сѣвер-

цовѣ, Радошковскомъ, Сольскомъ, Фиксенѣ, братьяхъ Кушакевичахъ и Сиверсѣ. Послѣдній оказалъ музею важную услугу своими трудами надъ собраніемъ чешуйчатокрылыхъ.

Предметами зоологическаго музея ученые пользовались не только въ самомъ музеѣ, но и внѣ его, такъ какъ эти предметы нерѣдко бывали пересылаемы имъ для занятій, какъ напр. г. Фишеру — въ Москву, Нордману — въ Гельсингфорсъ, Грубе — въ Дерптъ, Петерсу — въ Берлинъ, извѣстному энтомологу Шенгеру, графу Маннерсгейму и т. д. Сверхъ того музей Академіи, посредствомъ заведеннаго въ обширныхъ размѣрахъ обмѣна съ другими собраніями, доставляетъ имъ возможность пріобрѣтать рѣдкіе русскіе виды и знакомиться съ ними.

Зоологическій музей, на основаніи Устава Академіи и по мѣрѣ средствъ своихъ предназначенный преимущественно для ученыхъ изслѣдованій, исполняя это назначеніе во всѣхъ отношеніяхъ, приноситъ также пользу для учащихся и вообще для публики. Онъ постоянно посѣщается студентами Университета и Медико-Хирургической Академіи, и воспитанниками другихъ многочисленныхъ учебныхъ заведеній столицы. Для публики онъ открытъ по понедѣльникамъ, въ теченіе всего года. Особенно интересующіяся музеемъ постороннія лица, а равно и путешественники, допускаются въ музей и въ другіе дни.

Такимъ образомъ коллекціи музея, при нынѣшнемъ состояніи и значеніи своемъ, представляютъ важный и богатый матеріалъ для ученыхъ работъ, такъ что уже въ этомъ одномъ отношеніи музей долженъ считаться центральнымъ учрежденіемъ для изученія зоологіи въ Россіи. Этого мало: по количеству находящихся въ музеѣ предметовъ, онъ долженъ считаться однимъ изъ центральныхъ учрежденій всего образованнаго міра, потому что въ немъ заключается множество рѣдкостей и даже такихъ предметовъ, которыхъ въ другихъ музеяхъ совершенно не имѣется. Сверхъ того, богатство и изящество предметовъ и ихъ отличная постановка дѣлаютъ музей одною изъ полезнѣйшихъ достопримѣчательностей столицы.

Въ заключеніе, если бросимъ взглядъ на различіе характера собраній, соотвѣтствующихъ различнымъ временамъ, то исторію музея можно будетъ раздѣлить на три періода:

Первый періодъ обнимаетъ то время, когда коллекціи музея помѣщались сначала въ придворной аптекѣ въ Москвѣ, а потомъ въ Императорскомъ дворцѣ, въ Петербургѣ, и служили единственно предметомъ любопытства, представляя кабинетъ рѣдкостей, а не музей въ нынѣшнемъ смыслѣ этого слова. Извѣстно, что въ то время не производилось никакихъ ученыхъ работъ и не издано даже каталога коллекцій.

Второй періодъ можно считать со времени передачи собранія въ Академію до переведенія ихъ въ нынѣшнее помѣщеніе. Характеристическая черта этого періода состоитъ въ томъ, что предметы коллекцій съ 1742 г. стали служить для ученыхъ работъ и подали поводъ къ составленію многихъ отличныхъ сочиненій, напр. изслѣдованій Палласа. Приготовленіе и размѣщеніе зоологическихъ предметовъ и особенно украшенія, изъ нихъ сдѣланныя, въ соединеніи съ искуственными произведеніями, напоминали еще собою старинные кабинеты рѣдкостей, такъ что незнакомые съ естественной исторіей, при посѣщеніи музея, получали иногда превратныя понятія о произведеніяхъ природы. О пожарѣ, случившемся въ началѣ этого періода, а равно и о томъ, что во второй половинѣ его уничтожилась отъ вѣтхости значительная часть предметовъ, уже было нами сказано. Такимъ образомъ музей постепенно приходилъ въ упадокъ, тѣмъ болѣе, что въ тогдашнемъ помѣщеніи невозможно было расположить коллекцій соотвѣтственно требованіямъ науки.

По перенесеніи въ новое, нынѣшнее помѣщеніе коллекцій (въ 1831 году) и по возможно удобномъ распредѣленіи въ немъ предметовъ, музей постепенно принималъ лучшій и лучшій видъ, такъ что въ теченіе нѣсколькихъ десятковъ лѣтъ пришелъ въ настоящее свое положеніе и сталъ на ряду съ лучшими зоологическими собраніями Европы. И такъ, съ вышеозначеннаго времени можно считать начало новаго, третьяго періода существованія музея. Въ теченіе этого періода, коллекціи выиграли

во многихъ отношеніяхъ, обогатились, улучшились и стали приносить бо̀льшую пользу для науки. Чучела животныхъ перестали быть искаженіемъ природы, но стали произведеніями вполнѣ художественными и вѣрными натурѣ. Для изслѣдованій и для распредѣленія произведеній, музей получилъ особыя, прежде вовсе не существовавшія комнаты. Для производства техническихъ работъ устроена особая лабораторія.

Сравнительно-анатомическій музей.

При основательномъ изученіи животнаго царства нельзя, какъ извѣстно, ограничиваться изслѣдованіемъ наружныхъ органовъ, но надлежитъ обращать особенное вниманіе и на внутреннее строеніе животныхъ. Въ 1831 году Академія не имѣла еще сравнительно-анатомическаго собранія, и слѣдовательно никакихъ матеріаловъ для обстоятельныхъ животно-морфологическихъ изслѣдованій. Всѣ наши анатомическіе препараты до 1831 года ограничивались 30, по большей части изломанными черепами и 3 скелетами. Поэтому устройство сравнительно-анатомическаго собранія казалось автору этой статьи настоятельною потребностію. Съ этою цѣлью онъ началъ съ того, что вынулъ черепа изъ чучелъ млекопитающихъ и птицъ, оказавшихся негодными для помѣщенія во вновь устроенномъ зоологическомъ музеѣ. Основанное такимъ образомъ собраніе мало по малу увеличилось скелетами, черепами и даже цѣлыми остовами животныхъ, какъ купленными, такъ и доставленными изъ ученыхъ экспедицій. Въ теченіе 33 лѣтъ образовалось собраніе скелетовъ и череповъ позвоночныхъ животныхъ всѣхъ классовъ, которое до весны 1863 г. помѣщалось рядомъ съ зоологическимъ музеемъ, въ двухъ залахъ, примыкающихъ къ минералогическому кабинету. Весною 1863 г. для большаго простора въ зоологическомъ музеѣ, это собраніе перенесено въ другое помѣщеніе, которое состоитъ изъ большой сводчатой залы, съ 7 большими окнами, и изъ маленькой сосѣдней комнаты, объ одномъ окнѣ. Это помѣщеніе находится въ нижнемъ этажѣ восточнаго флигеля академическаго зданія. Къ

сожалѣнію, за недостаткомъ мѣста, пришлось разставить большіе скелеты слишкомъ близко одинъ отъ другаго, и даже на самой срединѣ залы, такъ что проходить между ними можно только съ трудомъ и съ осторожностію. Въ богатомъ собраніи череповъ млекопитающихъ находятся нѣкоторые интересные и рѣдкіе экземпляры; изъ классовъ млекопитающихъ, какъ о рѣдкостяхъ, можно упомянуть о скелетѣ Тура (Capra Pallasii) и Аргали (Ovis argali), о почти полномъ скелетѣ исчезнувшей Штеллеровой Морской Коровы (Rhytina Stelleri), а также о двухъ ея черепахъ и нёбной пластинкѣ. Кромѣ остеологическихъ препаратовъ, музей содержитъ въ себѣ значительное число цѣлыхъ животныхъ и внутренностей ихъ въ спирту. Анатомическихъ препаратовъ немного; они приготовлены большею частью при моихъ изслѣдованіяхъ. Между ними есть нѣкоторые, которые могутъ быть названы рѣдкостями, какъ напр. Anomalurus и т. п. Отъ препаратовъ Палласа я не нашелъ въ коллекціи и слѣдовъ. Непрепарированныхъ внутренностей животныхъ въ настоящее время накопилось достаточно, чтобы составить довольно богатое приращеніе сравнительно-анатомическаго собранія; но для этого совершенно нѣтъ ни средствъ, ни лицъ, которыя могли бы спеціально заняться этимъ дѣломъ. Весьма желательно было бы имѣть въ собраніи препараты съ налитыми сосудами, а также и микроскопическіе препараты. Состоявшій недавно при музеѣ препараторъ по части анатоміи умѣлъ дѣлать только скелеты, но и тотъ, къ сожалѣнію, умеръ.

При всѣхъ своихъ недостаткахъ, которые могутъ быть устранены лишь увеличеніемъ денежныхъ средствъ, сравнительно-анатомическое собраніе Академіи не разъ съ пользою служило для науки; а въ Россіи оно занимаетъ первое мѣсто между подобными собраніями. Безъ него, многія изданныя (преимущественно Академіею) въ послѣдніе 34 года въ Петербургѣ зоологическія сочиненія были бы менѣе полны. Безъ него я не могъ бы сдѣлать мои изслѣдованія о строеніи многихъ группъ млекопитающихъ и птицъ, или отдѣльныхъ ихъ органовъ и написать многія палеонтологическія сочиненія. Другіе ученые, непринадлежащіе къ составу Академіи, какъ напр. г. Пандеръ и

профессоръ Груберъ, также нерѣдко пользовались сравнительно-анатомическимъ собраніемъ Академіи.

Коллекція ископаемыхъ остатковъ позвоночныхъ животныхъ.

Особое собраніе ископаемыхъ остатковъ позвоночныхъ животныхъ основано также авторомъ настоящаго отчета. Это собраніе находится въ круглой, сводчатой залѣ зоологическаго музея, примыкающей къ минералогическому кабинету, какъ состоящее въ нѣкоторой связи съ палеонтологическимъ собраніемъ послѣдняго. Въ этой же залѣ находятся, какъ мы уже видѣли, исполинскій азіатскій слонъ, съ его скелетомъ и нѣсколько видовъ свиней. Палеонтологическіе предметы состоятъ преимущественно изъ остатковъ животныхъ класса млекопитающихъ и изъ гипсовыхъ слѣпковъ. Рядомъ со скелетомъ слона помѣщенъ скелетъ знаменитаго, найденнаго на р. Ленѣ мамонта, на головѣ котораго, равно какъ и на части правой ноги, еще уцѣлѣла шкура. Значительная, но, къ сожалѣнію, совершенно вылинявшая часть шкуры, покрывавшая тѣло, лежитъ у ногъ скелета. Два куска этой кожи, покрытые еще густыми волосами, для болѣе тщательнаго сбереженія, вмѣстѣ съ частію гривы, лежатъ тутъ же въ шкафу. Нѣсколько болѣе или менѣе полныхъ череповъ мамонта и множество клыковъ этого животнаго помѣщены вблизи его скелета. Одинъ изъ череповъ, и притомъ самый крупный, представляетъ поврежденіе, происшедшее, вѣроятно, вслѣдствіе ушиба, и потому замѣчателенъ въ патологическомъ отношеніи. На подставкѣ подъ скелетами слона и мамонта лежатъ вырытые близъ Николаева въ 1860 году, подъ моимъ надзоромъ, остатки скелета мастодонта. Въ большомъ стѣнномъ шкафу, влѣво отъ мамонта, можно видѣть гипсовые отпечатки остатковъ ископаемыхъ животныхъ, открытыхъ въ Сивалискихъ горахъ и описанныхъ Фалькoнеромъ и Каутлеемъ—цѣнный подарокъ англійской Остъ-Индской Компаніи. Въ томъ же самомъ шкафу находятся присланные изъ Москвы остатки мозга мамонта. Кромѣ этихъ интересныхъ предметовъ тамъ же хранится множество другихъ, болѣе или менѣе достой-

ныхъ вниманія вещей. Первое между ними мѣсто занимаютъ остатки снабженнаго костяной носовой перегородкой вымершаго, двурогаго, покрытаго волосами, носорога. Изъ этихъ послѣднихъ должно указать, какъ на предметы, единственные въ своемъ родѣ, на найденныя на р. Вилюѣ въ замерзшей почвѣ, голову носорога, еще покрытую кожей, и на двѣ его ноги, также одѣтыя кожей. Подробныя свѣдѣнія объ этихъ остаткахъ напечатаны Палласомъ и мною въ академическихъ мемуарахъ. Рядомъ съ упомянутыми остатками хранится нѣсколько череповъ того же животнаго, частію полныхъ, частію безъ нижней челюсти, вмѣстѣ съ рогами, какъ цѣлыми, такъ и обтесанными Юкагирами или Тунгусами. Далѣе заслуживаютъ вниманія ископаемые черепа нѣсколькихъ видовъ быка, между которыми особенно замѣчателенъ найденный въ Сибири почти полный черепъ мускуснаго быка (Bos moschatus). Кромѣ того укажемъ на полученный изъ Керчи черепъ Cetotherium'a Rathkii и нѣкоторыя другія части его скелета; затѣмъ, на нѣсколько зубовъ эласмотерія, изъ которыхъ одинъ, подаренный графомъ Кейзерлингомъ, послужилъ, хотя и слабымъ, поводомъ Фишеру для установленія новаго вида, Elasmotherium Keyserlingii. Наконецъ, большая часть шкафа занята весьма значительнымъ числомъ костей вымершихъ животныхъ, открытыхъ въ самой Одессѣ и въ ея окрестностяхъ, и полученныхъ отъ профессора Нордмана, или же привезенныхъ мною изъ поѣздки моей на югъ Россіи.

И такъ зачатки образующагося у насъ собранія остатковъ вымершихъ позвоночныхъ животныхъ не могутъ считаться ничтожными. Не говоря уже о предметахъ весьма рѣдкихъ, въ этомъ собраніи не мало и такихъ, какихъ не имѣется въ другихъ музеяхъ. Хотя многіе изъ этихъ предметовъ и были уже описаны Палласомъ, Тилезіусомъ, Бэромъ, Фишеромъ и Нордманомъ, при всемъ томъ эти предметы приносили пользу и въ послѣднее время. Такъ напр. остатки мастодонта, носорога и цетотерія послужили матеріаломъ для болѣе или менѣе обширныхъ статей автора этого отчета. Другіе изъ упомянутыхъ остатковъ, напр. зубы эласмотерія и остатки мамонта составляютъ предметъ занятій его же; такъ о мамонтѣ приготовлена

имъ монографія, для которой наше собраніе доставило единственный въ своемъ родѣ матеріалъ.

Библіотека зоологическаго музея.

Предметовъ, хранимыхъ въ нашихъ собраніяхъ, не было бы возможно ни опредѣлять съ желаемою скоростію, ни изслѣдовать, если бы при нихъ не находилось необходимыхъ литературныхъ пособій, доступныхъ во всякое время, а не доставляемыхъ лишь въ опредѣленные часы изъ библіотеки Академіи, помѣщающейся въ другомъ мѣстѣ. Удобство имѣть зоологическія и сравнительно-анатомическія сочиненія въ самомъ музеѣ было признано Академіей тотчасъ же по перенесеніи коллекцій въ новое помѣщеніе. Вслѣдствіе этого, зоологическія и сравнительно-анатомическія сочиненія составляютъ нынѣ отдѣленіе большой академической библіотеки, но занимаютъ особыя комнаты въ музеѣ и находятся въ вѣдѣніи его директора. Такой порядокъ представляетъ еще и то удобство, что директору зоологическаго музея легче, чѣмъ начальству общей Академической библіотеки, видѣть, чего не достаетъ въ зоологической библіотекѣ, и заботиться о ея пополненіи.

Зоологическія и сравнительно-анатомическія сочиненія, по перенесеніи ихъ въ помѣщеніе музея, представляли чрезвычайно скудное литературное пособіе; среди нихъ не доставало множества самыхъ важныхъ и необходимыхъ сочиненій. Вообще число ихъ было ограничено, и они помѣщались въ одномъ небольшомъ шкафу; ихъ было лишь нѣсколько сотенъ томовъ, тогда какъ нынѣ число ихъ возрасло до нѣсколькихъ тысячъ. Въ теченіе болѣе 30 лѣтъ, я заботился о пополненіи имѣвшихся сочиненій и о пріобрѣтеніи новыхъ; были покупаемы даже весьма цѣнныя, роскошныя изданія, коль скоро они казались необходимыми для науки. Такимъ образомъ постепенно образовалось собраніе книгъ, неумѣщавшееся въ одной просторной комнатѣ о 3 окнахъ, такъ что пришлось часть библіотеки (чисто энтомологическія сочиненія) перенести въ энтомологическій кабинетъ. Въ настоящее время зоологическая библіотека можетъ, безспорно, почесться не только самою полною въ Россіи,

но и вообще одною изъ богатѣйшихъ зоологическихъ библіотекъ въ свѣтѣ. Ею пользуются не только академики и служащіе при Академіи, но и посторонніе лица. Правила для пользованія этой библіотекою составлены, насколько это возможно, нестѣснительно: книги дозволяется читать не только въ самой библіотекѣ, но и на дому. Ученымъ, находящимся внѣ С.-Петербурга, необходимыя для ихъ занятій книги высылаются въ мѣста ихъ жительства, какъ то не разъ случалось относительно Дерптскихъ зоологовъ. Такимъ образомъ и зоологическую библіотеку можно причислить къ ученымъ учрежденіямъ Академіи, которыя въ широкихъ размѣрахъ способствовали успѣхамъ науки въ Россіи.

Зоологическая лабораторія.

Мы замѣтили уже выше, что во время преобразованія музея, основаніе зоологической лабораторіи представлялось существенно необходимымъ. Первоначальнымъ устройствомъ ея завѣдывалъ свѣдущій въ этомъ дѣлѣ тогдашній консерваторъ музея г. Шрадеръ, къ сожалѣнію, въ 1846 г. уѣхавшій въ Германію. По отъѣздѣ г. Шрадера, въ продолженіе съ небольшимъ 3 лѣтъ, лабораторіей завѣдывалъ живописецъ Приссъ. Послѣ него въ консерваторы назначенъ И. Вознесенскій, только что возвратившійся тогда изъ кругосвѣтнаго путешествія. Подъ надзоромъ этого лучшаго изъ учениковъ Шрадера и донынѣ ведутся работы въ лабораторіи.

Препарированіе предметовъ, какъ то было и при Шрадерѣ, производится не для одного музея: свободные часы свои препараторы посвящаютъ работамъ по частнымъ заказамъ; ихъ произведенія пользуются извѣстностію за границей, и удостоились даже Высочайшаго одобренія. Въ Россіи въ настоящее время нѣтъ другаго заведенія, подобнаго нашей лабораторіи.

Такимъ образомъ зоологическій музей Академіи можетъ по справедливости считаться центральнымъ учрежденіемъ для изученія Россіи въ зоологическомъ отношеніи—учрежденіемъ,

какого въ ней до образованія этого музея не существовало. Впродолженіе болѣе 30 лѣтъ, это учрежденіе стремилось къ достиженію слѣдующихъ важныхъ цѣлей: къ расширенію научныхъ свѣдѣній какъ по зоологіи вообще, такъ и особенно по фаунѣ Россіи, къ составленію по возможности полной коллекціи животныхъ, причемъ имѣлось постоянно въ виду и изящество техническихъ работъ.

Таблица, показывающая число посѣтителей зоологическаго музея.

Мѣсяцы.	1857.	1858.	1859.	1860.	1861.	1862.	1863.	1864.
Январь.				В				71 65 84 121
Февраль.				п				59 91 100 113
Мартъ.				у				77 120 76 45 81
Апрѣль.				с				53 192 56 45
Май.				к		105 390		121 288 468 465
Іюнь.	132 93 390	138 375 522	132 414 552 441	а	390 378	195 330 570 549	510	432 570 662 443 643

Мѣсяцы.	1857.	1858.	1859.	1860.	1861.	1862.	1863.	1864.
	600		486		519	657	659	543
	525	570			453	585	1046	
Іюль.	600	813	582	Н	660	738	900	590
	330	924	702		189	480	1000	609
	678	900	984		660	870	943	455
	570	1083	738			1305	743	480
	600	1047	639		876		755	461
Августъ.		1365	750	е	750	1020		203
	411		846		597	1095	636	556
	954	1692	900		900	819	825	714
	279	900			534	531	509	
	240	1386	210		615	192	301	603
Сентябрь.	210	870	300	б	270	201	294	572
	330	453	246			225	302	370
	186	525	222		300		325	320
		72	162		219	420		250
	81		111		150	102	185	119
Октябрь.	54	105?		ы	180		123	
		141	33		54		116	196
			84		33		134	109
			33				60	124
							70	125
Ноябрь.				л			23	91
								22
							25?	16
							18	
							12	58
Декабрь.				о			23	139
							41	103
							17	270
Общій счетъ	7263	13881	9567	—	8727	11382	10595	13369
Впускъ	19	19	22	—	20	21	28	52
Среднее число . . .	382	731	435	—	436	542	378	262

Примѣчанія. Вышеприведенная таблица заключаетъ въ себѣ списокъ всѣхъ впусковъ публики въ музей за послѣднія 8 лѣтъ; она показываетъ число ежегодныхъ впусковъ, мѣсяцы, въ которые они начинались и прекращались, а также число посѣтителей, бывшихъ на каждомъ впускѣ.

Музей открытъ для публики по понедѣльникамъ; слѣдовательно на мѣсяцъ приходится отъ 4 до 5 впусковъ; поэтому

въ таблицѣ, въ каждомъ мѣсяцѣ, означено по четыре или по пяти чиселъ.

Первая изъ послѣднихъ трехъ строкъ таблицы показываетъ число посѣтителей за цѣлый годъ; вторая — число всѣхъ впусковъ, а третья — среднее число посѣтителей въ одинъ впускъ.

При этомъ надо замѣтить, что цифры, выставленныя въ таблицѣ, далеко не всѣ могутъ быть названы точными. Удовлетворительный способъ счисленія посѣтителей въ музеѣ введенъ лишь съ 1863 года. До того времени, счисленіе производилось по входнымъ билетамъ, собраннымъ при каждомъ впускѣ; но съ однимъ билетомъ, выданнымъ на 5 особъ, приходило иногда менѣе, а иногда болѣе этого числа. Чтобы по числу этихъ билетовъ хотя приблизительно судить о числѣ посѣтителей, принято, что каждый билетъ, среднимъ числомъ, служилъ на 3 человѣка. Съ 1863 г., въ замѣнъ прежнихъ билетовъ, выдается при входѣ каждому посѣтителю по жестяной маркѣ, которую онъ тутъ же опускаетъ въ особую кружку. Изъ таблицы видно, что въ музеѣ вообще бываетъ около 10,000 челов. ежегодно. Въ лѣтнее время онъ посѣщается публикою несравненно болѣе, нежели въ другія времена года, что, очевидно, зависитъ отъ климатическихъ условій нашей столицы. Данныя, на основаніи которыхъ составлена таблица, сообщены хранителемъ зоологическаго музея И. Г. Вознесенскимъ, который продолжаетъ собирать ихъ и нынѣ.

НОВЫЯ НАБЛЮДЕНІЯ НАДЪ РАЗМНОЖЕНІЕМЪ ГУСЕНИЦЪ ДВУКРЫЛЫХЪ НАСѢКОМЫХЪ.

СТАТЬЯ ПРОЗЕКТОРА ИМПЕРАТОРСКАГО ХАРЬКОВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА М. ГАНИНА.

(Читана 2 марта 1865 года).

Счастливый случай доставилъ мнѣ возможность въ продолженіе почти полутора мѣсяца наблюдать замѣчательное явленіе размноженія гусеницъ двукрылыхъ насѣкомыхъ, открытое Казанскимъ профессоромъ Вагнеромъ въ 1861 году; и такъ какъ мнѣ кажется, что всякое новое наблюденіе, всякій новый фактъ, въ этомъ чрезвычайно интересномъ и совершенно новомъ вопросѣ имѣютъ значеніе, то я хочу публиковать свои наблюденія. Смѣю думать впрочемъ, что изслѣдованія мои, быть можетъ, будутъ небезъинтересны для зоолога въ томъ отношеніи, что во-первыхъ они положительно рѣшаютъ вопросъ, откуда образуется молодое поколѣніе личинокъ, потому что я нашелъ особенный органъ и прослѣдилъ развитіе образующихся въ немъ элементовъ, дающихъ начало молодому поколѣнію; во-вторыхъ, изслѣдованія мои были произведены надъ личинкой, принадлежащей, быть можетъ, къ особому виду того же рода двукрылаго насѣкомаго; въ-третьихъ, явленіе размноженія личинки я наблюдалъ зимою, и наконецъ, въ-четвертыхъ, сама личинка найдена была мною при условіяхъ, нѣсколько отличныхъ отъ тѣхъ, при какихъ она была до сихъ поръ находима.

Я нашелъ ее зимою, 25 ноября прошлаго 1864 года, при слѣдующихъ условіяхъ: въ домѣ, въ одномъ мѣстѣ, слабо освѣщенномъ и постоянно мокромъ (подъ рукомойникомъ), въ полу прогнила доска, и образовалось довольно большое отверстіе, куда постоянно сметался всякій соръ, вслѣдствіе чего въ продолженіе нѣсколькихъ лѣтъ въ этой ямкѣ образовалась почва, чрезвычайно богатая множествомъ гніющихъ органическихъ веществъ. Здѣсь я нашелъ свою личинку. Довольно трудно дать даже приблизительно точное описаніе этой почвы, а потому я назову здѣсь только самый главный, существенно необходимый матеріалъ для личинки, въ которомъ она находила себѣ пищу и убѣжище. Основнымъ связывающимъ матеріаломъ всей этой массы гніющихъ органическихъ веществъ служили землистыя вещества, съ небольшимъ количествомъ песку; органическія вещества, находившіяся здѣсь, были слѣдующія: сѣмена подсолнечника (Helianthus annuus), изъ которыхъ нѣкоторыя были цѣлыя и находилися въ періодѣ прорастанія, другія—раздавленныя и въ полусгнившемъ состояніи; сѣмена арбуза (Cucurbita citrullus), тыквы (C. pepo); скорлупа лѣсныхъ орѣховъ (Corylus avellana); кусочки совершенно гнилаго дерева, кусочки толстой бумаги, проклеенной клейстеромъ, части игорныхъ картъ, остатки папиросъ съ ватой и табакомъ внутри, и пр. Я назвалъ здѣсь только тѣ вещества, въ которыхъ я находилъ личинокъ всегда въ большомъ числѣ, какъ напр. въ остаткахъ папиросъ, часто по десяти и больше личинокъ; большая часть изъ нихъ забиралась далеко въ волокна ваты, нѣкоторыя были въ складкахъ бумаги. Въ сѣменахъ подсолнечника, онѣ обыкновенно лежали скрытыми подъ внутренней кожицей, или, если сѣмя было забито землею, то подъ нею; въ кусочкахъ гнилаго дерева — между волокнами онаго. Попадались и такія личинки, которыя жили свободно въ землѣ. Если личинка находилась въ благопріятныхъ условіяхъ, то она всю жизнь оставалась на одномъ мѣстѣ, и здѣсь выводила молодое поколѣніе: въ толстомъ картонѣ всегда я находилъ помногу личинокъ различныхъ возрастовъ. Если же случалось иногда наблюдать личинку, перемѣщавшуюся съ мѣста на мѣсто, то навѣрное можно было сказать, что она искала болѣе благопріятныхъ условій: всегда, когда я

дѣлалъ почву слишкомъ влажною, молодыя личинки тотчасъ оставляли свои убѣжища, начинали ползать по стѣнкамъ сосуда, на поверхности почвы и пр. Въ сосѣдствѣ съ моей личинкой жила цѣлая фауна другихъ животныхъ: Lumbricus, Enchytraeus, Julus въ огромномъ количествѣ, Anguilulidae, двѣ формы неизвѣстныхъ мнѣ личинокъ мухъ, изъ которыхъ одна переходила состояніе куколки, превращавшейся въ небольшую сѣрую муху, и пр.

Въ продолженіе всего времени моихъ наблюденій личинки жили и размножались, исключая небольшаго промежутка времени въ самомъ началѣ, когда я поставилъ ихъ въ неблагопріятныя условія, сдѣлавъ почву слишкомъ влажною, и тѣмъ погубилъ самые лучшіе экземпляры съ молодыми внутри; но оставшіяся молодыя личинки подросли и снова начали размножаться.

Чтобы показать, насколько моя личинка имѣетъ сходства или различія съ личинкой Вагнера или Пагенштехера, прежде всего я представлю краткое описаніе ея анатомическаго устройства.

По величинѣ она меньше личинки Вагнера, и немного больше личинки Пагенштехера. Старая личинка съ молодымъ, свободно движущимся поколѣніемъ внутри, имѣетъ 3 миллиметра длины и 0,62 миллим. ширины. Молодая, только что вышедшая изъ тѣла матери, имѣетъ 0,9 миллим. длины и 0,1 миллим. ширины. Цвѣтъ моихъ личинокъ — нѣсколько различный, смотря по мѣсту нахожденія. Попадающіяся свободно въ кусочкахъ земли — совершенно бѣлаго цвѣта; въ кусочкахъ гнилаго дерева — темножелтаго цвѣта; такой же цвѣтъ имѣли личинки, жившія подъ скорлупой сѣмянъ и орѣха; тѣ, которыхъ я находилъ въ складкахъ толстой картонной бумаги, оклеенной бумагой желтаго цвѣта, имѣли блѣдный, желтовато-розовый цвѣтъ; молодая личинка, только что оставившая тѣло матери — краснобураго цвѣта, что зависитъ отъ окрашиванія жирнаго тѣла.

Тѣло личинки состоитъ изъ 14 сегментовъ, изъ которыхъ больше всѣхъ разнится первый: онъ меньше всѣхъ, имѣетъ коническую форму; передняя часть его темнокоричневаго цвѣта, и вообще онъ окрашенъ темнѣе другихъ; верхняя и нижняя поверхность его представляетъ твердыя, хитиновыя возвыше-

нія, имѣющія всегда постоянную форму. На первомъ сегментѣ находится отверстіе рта и щупальца. Всѣ части рта тѣсно соединены вмѣстѣ и представляютъ одну трубку, въ которой, съ большимъ трудомъ и только на молодыхъ экземплярахъ, можно видѣть зачатки верхней и нижней губъ; ни механическимъ, ни химическимъ путемъ нѣтъ возможности ихъ изолировать: три дня я мочилъ и кипятилъ личинку въ ѣдкомъ кали и употреблялъ самое сильное давленіе, но мнѣ не удавалось видѣть ихъ отдѣльными. Щупальца помѣщаются съ нижней поверхности сегмента, посреди боковаго края; они сидятъ на особомъ отросткѣ, имѣющемъ видъ усѣченнаго конуса, и состоятъ изъ двухъ суставовъ, изъ которыхъ первый — короткій, въ видѣ кольца, второй — удлиненный, имѣетъ съ наружной и внутренней стороны ложечкообразное углубленіе, къ верхушкѣ съуживается и оканчивается очень маленькой булавковидной головочкой. Щупальца не имѣютъ самостоятельнаго движенія. Всѣ остальные сегменты тѣла болѣе или менѣе сходны между собою, исключая 2-го и 3-го, которые съужены съ передняго конца, и 13-го и 14-го, съуживающихся съ задняго конца.

Замѣчательно, что задній, свободный край трубки, выдающейся изъ послѣдняго сегмента у молодой личинки, только что оставившей тѣло матери, раздѣленъ на маленькія лопастинки, въ видѣ зубчиковъ. Но въ такомъ видѣ трубка существуетъ недолго: когда личинка переходитъ за 1 миллим. длины, зубчики становятся меньше и меньше, и край дѣлается ровнымъ, какимъ и остается на всю жизнь.

Характеристическія иголочки, покрывающія тѣло личинки и участвующія при движеніи оной, относительно расположенія, представляютъ сходство съ личинкой Пагенштехера. Онѣ находятся только на *брюшной сторонѣ* животнаго и принадлежатъ только *переднему краю* сегмента. Начиная съ 5-го сегмента, онѣ находятся на всемъ тѣлѣ личинки, занимаютъ почти третью часть сегмента и имѣютъ видъ очень маленькихъ, острыхъ хитиновыхъ зубчиковъ, верхушками направленныхъ назадъ; форма ихъ хорошо видна при боковомъ положеніи животнаго. Онѣ расположены горизонтальными рядами, но никогда нельзя прослѣдить даже одного полнаго ихъ ряда, который проходилъ бы

отъ одного боковаго края сегмента до другаго; эти ряды довольно коротки и помѣщаются одни между другими. Самое большее число ихъ и бо̀льшая величина иголочекъ принадлежатъ среднимъ сегментамъ тѣла; число ихъ доходитъ до двадцати. Къ переднему и заднему краю личинки число ихъ уменьшается: на 14 сегментѣ — всего шесть рядовъ, и иголочки очень мелки; на 13 — восемь, на 5 — семь. Послѣдніе 5, 6 рядовъ, въ особенности на среднихъ сегментахъ, расположены дугообразными линіями, образуютъ зигзаги; впрочемъ такое направленіе иголочекъ нѣсколько замѣтно и въ остальныхъ рядахъ. Иголочки сидятъ непосредственно на кожѣ животнаго.

Такъ называемый Вагнеромъ аппаратъ для пробуравливанія, котораго Пагенштехеръ не находитъ у своей личинки, у моей постоянно встрѣчается; только, судя по его устройству, едва ли онъ можетъ имѣть такое назначеніе. Это—три довольно тупыхъ зубца, сидящіе посреди передняго края третьяго сегмента съ нижней его поверхности; средній изъ нихъ больше боковыхъ; верхушками своими они направлены впередъ (фиг. 1. b). Когда личинка старается пробраться куда нибудь подальше, напр. въ самую ткань бумаги, или между волокнами гнилаго дерева, въ такомъ случаѣ она всегда употребляетъ первый сегментъ, передняя часть котораго очень тверда и заострена, и мнѣ кажется, что онъ вполнѣ замѣняетъ ей аппаратъ для пробуравливанія. Судя же по положенію и направленію трехъ вышеупомянутыхъ зубцовъ, можно предположить, что личинка употребляетъ ихъ какъ точку опоры при втягиваніи первыхъ сегментовъ.

Тотчасъ за отверстіемъ рта, начинается длинный и тонкій oesophagus, образующій въ 5 сегментѣ петлю и въ 6 переходящій въ первый желудокъ. То расширеніе, которое Вагнеръ называетъ глоткой, и которому даетъ мѣсто тотчасъ у отверстія рта, у моей личинки находится нѣсколько дальше, на границѣ 2 съ 3 сегментомъ; оно имѣетъ овальную форму, сокращенія его очень ясно видны, сокращенія пищепровода — такъ же. Въ остальныхъ частяхъ пищеварительный аппаратъ моей личинки имѣетъ большое сходство съ личинкой Вагнера. Первый желудокъ занимаетъ положеніе отъ 6 до 9 сегмента, петли не образуетъ,

и прямо съ одной стороны переходитъ во 2 желудокъ, занимающій 9 и 10 сегменты. Оба желудка имѣютъ различное строеніе: первый, всегда свѣтлый, одѣтъ съ внутренней стороны великолѣпными, многоугольными, свѣтлыми клѣточками съ большими зернами и зернышками внутри послѣднихъ; второй — темный, съ множествомъ жирныхъ капель различной величины, свободныхъ и помѣщающихся въ его большихъ клѣточкахъ съ большими зернами, иногда по два въ каждой клѣточкѣ, съ явственными зернышками. Второй желудокъ книзу постепенно съуживается и переходитъ въ длинный кишечный каналъ, образующій большую петлю въ 12 сегментѣ, и потомъ продолжается до заднепроходнаго отверстія въ видѣ прямой трубки въ послѣднихъ двухъ сегментахъ. Сокращенія кишечнаго канала сходны съ сокращеніями пищепровода. Первый желудокъ въ верхней своей трети имѣетъ два слѣпыхъ отростка, занимающіе 7 и часть 8 сегмента; по строенію и по содержимому они сходны со вторымъ желудкомъ. Особенной трубки, проходящей чрезъ весь tractus intestinalis, которую видѣли Вагнеръ и Пагенштехеръ у своихъ личинокъ, я никогда не наблюдалъ. Такъ называемыя Вагнеромъ слюнныя железы, которыхъ не находитъ Пагенштехеръ, или, если и находитъ, то въ очень зачаточномъ видѣ у своей личинки, у моей — всегда есть и сильно развиты. Онѣ занимаютъ 5 и 6 сегментъ тѣла и лежатъ по бокамъ перваго желудка. Та часть желѣзы, которую Вагнеръ называетъ грушевидною, сильно развита; свободный отростокъ удлиняется вверхъ, такъ что каждую изъ слюнныхъ желѣзъ можно считать состоящею изъ двухъ лопастей, соединенныхъ при основаніи вмѣстѣ; самый задній конецъ этой общей части удлиняется въ тонкую связку. Содержимое клѣточекъ большей лопасти мелкозернисто, меньшей — болѣе свѣтло. Часть желѣзы, соотвѣтствующая верхней части желѣзы личинки Вагнера, имѣетъ одинаковое строеніе съ остальною частью желѣзы; здѣсь находятся тѣ же секреціонныя, зернистыя клѣточки. Выводящій каналъ здѣсь не вѣтвится и не оканчивается пузырьками; его можно прослѣдить дѣйствительно почти до самаго основанія желѣзы, въ видѣ тонкой трубочки, не имѣющей здѣсь отдѣльной оболочки. Отъ большей лопасти начинается выводящій каналъ довольно широ-

кой трубкой, содержимое которой зернисто; немного не доходя до подпищепроводнаго ганглія, сильно съуживается, и въ видѣ очень тонкаго, свѣтлаго канальца проходитъ посрединѣ подпищепроводнаго ганглія, съ нижней его поверхности; въ передней части ганглія оба канальца каждой слюнной железы сходятся въ одинъ общій, который не открывается въ полость глотки; его можно ясно прослѣдить до половины перваго сегмента, гдѣ онъ, вѣроятно, открывается въ начало пищепровода. Въ начало кишечнаго канала открываются четыре длинныхъ мальпигіевыхъ сосуда желтовато-зеленаго цвѣта. Свободные, слѣпые концы двухъ изъ нихъ тонкими связками прикрѣпляются къ кожѣ послѣдняго сегмента, подымаются вверхъ параллельно съ прямой кишкой, на границѣ 10 съ 11 образуютъ небольшія петли и, соединившись съ двумя другими попарно, вливаются въ начало кишечнаго канала. Свободные концы двухъ другихъ прикрѣпляются связками къ кожѣ 12 сегмента, подымаются вверхъ до границы 9 съ 10 и потомъ опускаются внизъ. Небольшія секреціонныя клѣточки находятся на нѣкоторомъ разстояніи другъ отъ друга: онѣ круглы, зернисты, съ явственными свѣтлыми зернами; остальное содержимое сосудовъ — мелкія зернышки желтовато-зеленаго цвѣта.

Начало спиннаго сосуда, въ видѣ тонкой аорты, я могъ видѣть только съ передняго конца 5 сегмента; до 8-го онъ постепенно расширяется и потомъ, имѣя одинаковый діаметръ, проходитъ до средины 13, гдѣ и оканчивается. Клапаны ясно видны только въ заднихъ камерахъ, въ особенности въ послѣдней. Въ задней половинѣ спиннаго сосуда, на стѣнкахъ его, находятся особыя овальныя скопленія жирныхъ зернышекъ съ рѣзкими контурами, на нѣкоторомъ разстояніи другъ отъ друга.

Относительно числа и расположенія дыхалецъ, моя личинка имѣетъ большое сходство съ личинкой Вагнера. Пагенштехеръ находитъ только пару stigmata, на 13 сегментѣ; у меня же всѣ 9 паръ ясно видны; ихъ нѣтъ только на 1, 2, 4, 5 и 14 сегментахъ. Главныхъ дыхательныхъ стволовъ четыре: два верхнихъ сильнѣе развиты; ихъ соединяютъ поперечныя перемычки, находящіяся на всѣхъ сегментахъ отъ 3 до 13; отъ нихъ расходятся вѣточки впередъ; перемычка 3 сегмента имѣ-

етъ видъ буквы А и лежитъ на надпищепроводномъ гангліи. Нижніе боковые стволы болѣе тонки, и между ними такъ же находятся перемычки, соотвѣтствующія почти каждому сегменту тѣла, начиная съ 5; вѣточки, происходящія отъ нихъ, направляются назадъ и вѣтвятся на каждомъ гангліи брюшной цѣпочки. Остальные органы получаютъ мало дыхалецъ; но они есть на слюнныхъ желѣзахъ, на первомъ желудкѣ, на слѣпыхъ его отросткахъ, на кишечномъ каналѣ, на жирномъ тѣлѣ и на яичникахъ.

Изъ всѣхъ ганглієвъ нервной системы, самый большій—надпищепроводный; онъ занимаетъ 3 и половину 4 сегмента, состоитъ изъ двухъ грушевидныхъ ганглієвъ, соединенныхъ вмѣстѣ внутренними краями; передніе концы ихъ удлиняются въ нервы, направляющіеся впередъ. Онъ не имѣетъ никакой связи съ подпищепроводнымъ гангліемъ; комиссуры, которая соединяла бы ихъ, нѣтъ. Подпищепроводный ганглій всей своей массой лежитъ въ 3 сегментѣ; онъ меньше верхняго, имѣетъ видъ правильнаго овала, отрѣзаннаго съ передняго конца, откуда выходятъ нервы. Въ связи съ обоими гангліями находятся еще двѣ пары маленькихъ, удлиненныхъ ганглієвъ, лежащихъ во 2 сегментѣ, передніе концы которыхъ удлиняются въ нервы, идущіе къ первому сегменту. Въ 3 сегментѣ, подъ кожею, впереди надпищепроводнаго ганглія, лежитъ двойной глазъ, состоящій изъ двухъ пигментныхъ скопленій карминно-краснаго или темнокраснаго цвѣта, выпуклыми сторонами соединенныхъ вмѣстѣ; иногда впрочемъ онѣ совершенно отдѣльны другъ отъ друга, и въ такомъ случаѣ въ нихъ явственно видны хрусталики, находящіеся съ наружной стороны каждаго глаза. Тотчасъ позади подпищепроводнаго ганглія, начинаются гангліи собственно брюшной цѣпочки, и первыя три изъ нихъ лежатъ довольно близко одинъ возлѣ другаго; но они не такъ слиты, какъ у личинки Вагнера, а всегда соединяются другъ съ другомъ посредствомъ двойной короткой комиссуры; одинъ изъ нихъ лежитъ въ 4, другой — на границѣ 4 съ 5, третій въ 5 сегментѣ. Всѣ остальные гангліи брюшной цѣпочки до 11 сегмента лежатъ на границѣ двухъ сосѣднихъ сегментовъ; исключеніе составляетъ 11 сегментъ, гдѣ находятся два ганглія: одинъ

лежитъ на границѣ 11 съ 10, а другой въ 11 сегментѣ. Послѣдній ганглій лежитъ въ 12 сегментѣ; онъ даетъ назадъ два длинные нерва, идущіе въ два послѣдніе сегмента, въ которыхъ нѣтъ гангліевъ. Всѣ ганглія брюшной цѣпочки почти одинаковой величины и соединяются другъ съ другомъ явственными двойными комиссурами.

Corpora adiposa, которымъ Вагнеръ приписываетъ такое большое значеніе, и которыя, уже по справедливому замѣчанію Пагенштехера, такого значенія не имѣютъ, сильно развиты. Они составляютъ запасъ питательнаго матеріала для будущаго молодаго поколѣнія. Уже въ самой молодой личинкѣ, только что оставившей тѣло матери, corpus adiposum состоитъ изъ отдѣльныхъ лопастей или длинныхъ мѣшечковъ, соединяющихся другъ съ другомъ посредствомъ тонкихъ связокъ. Главная масса жирнаго тѣла лежитъ по бокамъ тѣла личинки отъ 4 до послѣдняго сегмента, по четыре мѣшка съ каждой стороны; непарный 9 мѣшокъ лежитъ позади надпищепроводнаго ганглія и имѣетъ болѣе или менѣе неправильную форму, измѣняющуюся съ возрастомъ личинки; задняя часть его прикрываетъ собою отчасти слюнныя железы. Структура жирнаго тѣла съ возрастомъ личинки измѣняется: у самой молодой каждый мѣшокъ наполненъ большими жирными каплями краснобураго цвѣта, вслѣдствіе чего онъ кажется болѣе или менѣе прозрачнымъ; у взрослыхъ личинокъ жирное тѣло становится темнымъ, что зависитъ отъ того, что жирныя капли дѣлаются меньше, и къ нимъ присоединяется еще множество темныхъ зернышекъ. Непарный мѣшокъ почти всегда свѣтлѣе, и жирныя капли въ немъ больше. Каждый мѣшечекъ состоитъ изъ tunica prorpria, отъ которой начинается нѣсколько связокъ, прикрѣпляющихъ его къ кожѣ. Измѣненія, происходящія съ жирнымъ тѣломъ, состоятъ въ томъ, что каждый мѣшокъ его сильно разростается; число мѣшковъ остается постояннымъ до тѣхъ поръ, пока яички не получатъ окончательнаго развитія; когда въ нихъ начнетъ образовываться зародышъ, тогда каждый мѣшокъ жирнаго тѣла пережимами дѣлится на довольно большое число лопастей; количество жира въ нихъ уменьшается, и онѣ наполняются темными зернышками.

Тѣ группы подкожныхъ клѣточекъ, изъ которыхъ, по пред-

положенію Пагенштехера, должно происходить развитіе яичекъ, у моей личинки постоянно находятся на спинной сторонѣ, подъ кожею 14 и 12 сегментовъ. Это — свѣтлые шарики различной величины, безъ зеренъ, лежащіе кучками.

Нѣсколько разъ я наблюдалъ, что въ извѣстное время, когда начинаютъ развиваться яички, личинки линяютъ—сбрасываютъ съ себя верхній кутикулярный покровъ съ иголочками, со всего тѣла, даже со щупалецъ.

Развитіе молодыхъ личинокъ внутри старыхъ не происходитъ изъ жирнаго тѣла, и Пагенштехеръ былъ совершенно правъ, говоря въ одномъ мѣстѣ своей статьи: «nachdem ich aber einmal die jungen wirklichen Eier gesehen, kann ich jene (Embryonaltheile) nicht für Eier ansehen»[1]), и въ концѣ: «ich zweifle nicht, dass es gelingen wird durch einen bestimmten Nachweis der Keimstöcke die Analogie zu vervollkommnen» (415). Предсказаніе Пагенштехера мнѣ удалось подтвердить; я дѣйствительно нашелъ яичникъ, въ которомъ развиваются яички, дающія начало молодому поколѣнію.

Я опишу его здѣсь въ томъ видѣ, какимъ онъ представляется въ молодой личинкѣ тотчасъ по выходѣ изъ тѣла матери. По положенію своему, онъ находится въ очень тѣсной связи съ жировымъ тѣломъ. Самыя нижнія, боковыя лопасти жирнаго тѣла, въ верхней своей части, съ внутренней стороны, имѣютъ довольно большое углубленіе, въ которомъ и помѣщается яичникъ. Мѣсто это соотвѣтствуетъ 11 сегменту тѣла личинки. Это — парный органъ; находится два яичника, имѣющіе совершенно одинаковое положеніе. Въ это время яичникъ хорошо замѣтенъ черезъ кожу животнаго (фиг. 2). Но, съ увеличеніемъ животнаго, вышележащія боковыя лопасти жирнаго тѣла сильно увеличиваются, растутъ внизъ и прикрываютъ его собою, и только зная его положеніе, при извѣстномъ поворачиваніи тѣла личинки, можно отыскать его. Яичникъ представляетъ собою небольшой, свѣтлый мѣшечекъ овальной формы, продольная ось котораго имѣетъ 0,037 миллим., короткая — 0,0208 миллим.

---

[1]) Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XIV. S. 411.

(фиг. 3). Оболочка его въ это время является очень нѣжнымъ, слабымъ контуромъ; но съ увеличеніемъ яичника она становится гораздо явственнѣе. Все содержимое яичника состоитъ изъ очень маленькихъ, свѣтлыхъ, круглыхъ клѣточекъ, съ зернами внутри, кажущимися въ видѣ свѣтлыхъ точекъ; вещество, находящееся между ними, совершенно аморфно. Къ другимъ сосѣднимъ органамъ яичникъ прикрѣпляется посредствомъ двухъ очень тонкихъ связокъ, находящихся на верхнемъ и нижнемъ концѣ онаго; трудно сказать, куда именно онѣ прикрѣпляются: одна изъ нихъ, нижняя, кажется, имѣетъ очень тѣсное отношеніе къ кишечному каналу, потому что часто, при препарированіи яичника, онъ здѣсь долго удерживается; другая, верхняя — къ вышележащей лопасти жирнаго тѣла. Яичникъ получаетъ одну довольно толстую вѣточку дыхальца, вѣтвящуюся на его поверхности; она впрочемъ бываетъ замѣтна въ болѣе позднихъ фазахъ развитія яичника: я ее видѣлъ только въ то время, когда въ немъ уже начинали развиваться яички. Эта вѣточка происходитъ отъ перемычки верхнихъ боковыхъ стволовъ на 12 сегментѣ тѣла. Въ самой ранней молодости животнаго, большая часть яичника находится въ углубленіи жирнаго тѣла, и наружный край яичника (обращенный къ жирному тѣлу) очень тѣсно прилежитъ къ оболочкѣ жирнаго тѣла — выдается только его внутренній край. Вслѣдствіе такого тѣснаго отношенія къ жирному тѣлу, при движеніи личинки, вмѣстѣ съ перемѣщеніемъ лопастей жирнаго тѣла, и яичникъ легко перемѣщается и переходитъ то въ 9 и 10, то въ 12 сегменты тѣла. Но, по мѣрѣ того, какъ личинка выростаетъ больше и больше, яичникъ, увеличиваясь, измѣняетъ свою первоначальную форму; связь его съ жирнымъ тѣломъ становится слабѣе, углубленіе, въ которомъ онъ лежалъ становится меньше, и онъ болѣе выдается на поверхность жирнаго тѣла и легче отъ него отдѣляется. Правый и лѣвый яичники почти совершенно тожественны другъ съ другомъ во всѣхъ отношеніяхъ, и всѣ измѣненія, происходящія въ одномъ, одновременно происходятъ точно такъ же и въ другомъ.

Щадя матеріалъ для молодыхъ индивидуумовъ, нужныхъ для изученія исторіи развитія яичка, я не могъ здѣсь заняться исторіей развитія самаго яичника; скажу только, что я находилъ

его уже въ очень раннемъ возрастѣ личинокъ — въ такихъ личинкахъ, которыя еще были заключены въ оболочкахъ яичка, но свободно въ нихъ двигались. На фиг. 4 у меня представленъ яичникъ, взятый изъ молодой личинки, быть можетъ, за нѣсколько часовъ до ея выхода, когда тѣло матери уже превратилось въ безжизненный мѣшокъ, а нѣкоторыя молодыя личинки были еще заключены въ оболочкахъ яичка. Онъ имѣлъ 0,025 миллим. длины и 0,01025 миллим. ширины и состоялъ изъ маленькихъ, свѣтлыхъ клѣточекъ съ зернами; кромѣ того въ немъ были еще двѣ бо̀льшія клѣточки, въ видѣ свѣтлыхъ пузырьковъ, изъ которыхъ въ одномъ было три, а въ другомъ двѣ молодыя клѣточки.

Понятно, что на одномъ и томъ же животномъ невозможно прослѣдить полную исторію развитія яичка, а потому для этой цѣли я вскрывалъ много личинокъ различныхъ возрастовъ и замѣчалъ измѣненія, происходящія въ яичникѣ и соотвѣтствующія каждому возрасту. Должно замѣтить здѣсь, что извѣстная величина животнаго не всегда въ точности соотвѣтствуетъ извѣстной фазѣ развитія яичника: часто личинка, по величинѣ немножко меньшая, представляетъ фазу развитія яичника нѣсколько позднѣйшую; это, мнѣ кажется, зависитъ оттого, что не всѣ личинки находятся при одинаковыхъ благопріятныхъ условіяхъ питанія и пр.

Всѣ существенныя измѣненія, происходящія съ яичникомъ, пока животное не достигло около 1,5 миллим. длины и 0,3 миллим. ширины, состоятъ въ томъ, что онъ увеличивается въ объемѣ, какъ въ длину, такъ и въ ширину. Ростъ этотъ обусловливается тѣмъ, что въ немъ происходитъ быстрый процесъ размноженія клѣточекъ—увеличивается число ихъ, а величина большей части изъ нихъ остается та же; нѣкоторыя изъ нихъ, гораздо бо̀льшія, кажутся въ видѣ свѣтлыхъ пузырьковъ, съ двумя, тремя зернами, или же попадаются и такія, внутри которыхъ находится по двѣ, по три молодыхъ клѣточки, изъ чего можно заключить, что самый процесъ размноженія клѣточекъ происходитъ посредствомъ образованія дочернихъ клѣточекъ внутри материнхъ. Фиг. 5 представляетъ яичникъ, взятый изъ личинки въ 1 миллим. длины и 0,17 миллим. ширины. Въ это время

онъ имѣетъ 0,05 миллим. длины и 0,029 миллим. ширины. На фиг. 6 представленъ яичникъ изъ личинки въ 1,33 миллим. длины и 0,22 миллим. ширины; въ это время онъ имѣетъ 0,075 миллим. длины и 0,0415 миллим. ширины: число клѣточекъ увеличилось, и онѣ лежатъ тѣснѣе другъ къ другу. Слѣдовательно, ростъ яичника въ это время происходитъ неодинаково въ длину и ширину, а именно въ длину онъ растетъ нѣсколько быстрѣе. Когда личинка достигаетъ около 1,5 миллим. длины и 0,3 миллим. ширины, въ яичникѣ можно замѣтить первые слѣды будущихъ яичекъ. Это обнаруживается прежде всего тѣмъ, что клѣточки, находящіяся въ нижней части яичника, и тѣ, которыя лежатъ ближе къ свободному его краю, становятся нѣсколько больше, и зерна въ нихъ дѣлаются явственнѣе; потомъ нѣсколько группъ этихъ клѣточекъ, со стороны свободнаго края яичника, обозначаются слабымъ полукруговымъ контуромъ, явственно видимымъ при дѣйствіи уксусной кислоты; это происходитъ, вѣроятно, оттого, что клѣточки, здѣсь находящіяся, производятъ съ одной стороны выдѣленіе вещества, нѣсколько сильнѣе преломляющаго свѣтъ. На самомъ нижнемъ краю яичника уже въ это время можно замѣтить, что одна группа клѣточекъ обозначается полнымъ круговымъ контуромъ (фиг. 7). Въ это время яичникъ имѣетъ 0,075 миллим. длины и 0,0583 миллим. ширины. У личинки длиною въ 1,6 миллим., шириною въ 0,31 миллим. уже первоначальныя четыре группы клѣточекъ обозначились полными круговыми контурами, и кромѣ того ниже ихъ еще три группы клѣточекъ представляли то-же самое (фиг. 8). Всѣ позднѣйшія фазы развитія яичника, какія мнѣ удавалось видѣть, состоятъ уже въ томъ, что вся масса клѣточекъ, составляющихъ яичникъ, распадается такимъ образомъ на довольно большое число группъ клѣточекъ, отдѣляющихся другъ отъ друга хотя нѣжными, но замѣтными круговыми контурами. Число клѣточекъ, составляющихъ такую группу — 9, 10, 11, 12, и оно остается почти такимъ же, пока яичко не получитъ окончательнаго своего развитія. Всѣ дальнѣйшія измѣненія состоятъ въ томъ, что такія молодыя яички растутъ; это объусловливается тѣмъ, что клѣточки, ихъ составляющія, сами дѣлаются гораздо больше. Величина только-что образовавшагося молодаго яичка

самаго крайняго отъ нижняго конца яичника,—0,0125 миллим. На фиг. 9 представленъ яичникъ, взятый изъ личинки около 2 миллим. длины и около 0,35 миллим. ширины; въ немъ находится 15 молодыхъ яичекъ, ясно отдѣленныхъ другъ отъ друга; тѣ изъ нихъ, которыя лежатъ ближе къ нижнему краю яичника, гораздо больше; клѣточки въ нихъ больше и съ явственными зернами. Въ это время рѣзко бросается въ глаза своею значительною величиною одна изъ клѣточекъ, составляющихъ молодое яичко: почти въ два раза она больше остальныхъ клѣточекъ, имѣетъ явственное зерно; положеніе ея большею частью на краю яичка, иногда же въ центрѣ онаго. Имѣетъ ли она какое нибудь особенное значеніе, не могу сказать. При дальнѣйшихъ измѣненіяхъ яичка, величина ея становится меньше, и ее уже трудно отличить отъ остальныхъ клѣточекъ. У личинки въ 2,2 миллим. длины и 0,356 миллим. ширины можно замѣтить, что на молодыхъ яичкахъ начинаетъ образовываться оболочка. Она появляется сперва на самыхъ крайнихъ яичкахъ съ нижняго конца яичника, въ видѣ густаго, сильно преломляющаго свѣтъ, периферическаго слоя, толщиною 0,00416 миллим.; его прекрасно можно видѣть при дѣйствіи уксусной кислоты на яичко (фиг. 10). Діаметръ такого яичка въ это время 0,03 миллим.; самъ яичникъ имѣетъ 0,13 миллим. длины и 0,08 миллим. ширины.

По мѣрѣ того, какъ яички развиваются больше и больше, когда бо̀льшая часть изъ нихъ уже одѣлась оболочкой, они начинаютъ все больше и больше выдаваться на поверхность яичника, оболочка послѣдняго становится тоньше и остается видимою только въ промежуткахъ между периферическими яичками. Связь яичника съ жирнымъ тѣломъ становится очень слабою, такъ что безъ всякой препарировки, часто случайно, онъ совершенно отъ него отдѣляется.

Появленіе оболочки на молодомъ яичкѣ, можно сказать, есть послѣднее измѣненіе, какому оно подвергается въ яичникѣ. Это справедливо только для большей части случаевъ. Почти всегда я находилъ множество такихъ яичекъ уже свободными въ тѣлѣ личинки; они были круглы, состояли изъ группы довольно большихъ свѣтлыхъ клѣточекъ, съ явственными зерна-

ми, и были одѣты оболочкой въ видѣ толстаго периферическаго слоя, сильно преломляющаго свѣтъ.

Уже изъ того, что не всѣ яички, находящіяся въ личинкѣ, бываютъ одинаково развиты, что тѣ изъ нихъ развитѣе, которыя лежатъ ближе къ нижнему краю яичника, можно заключить, что и выпаденіе ихъ происходитъ не одновременно. Это дѣйствительно такъ и бываетъ. Выпадаютъ или, правильнѣе сказать, отпадаютъ самыя крайнія, нижнія яички. Это происходитъ чрезвычайно легко, потому что оболочка яичника дѣлается чрезвычайно тонкою, быть можетъ, тамъ, гдѣ она проходитъ на яичкахъ, совершенно сливается съ оболочкой послѣднихъ и видна бываетъ только въ промежуткахъ между ними, такъ что достаточно небольшаго сокращенія тѣла личинки, чтобы созрѣвшія яички упали. Одинъ разъ я наблюдалъ личинку, у которой нашелъ восемь яичекъ, свободныхъ въ тѣлѣ; по прошествіи одного часа къ нимъ прибавилось еще пять яичекъ; личинка была безпокойна, постоянно сокращалась. Подобное отпаденіе яичекъ я наблюдалъ нѣсколько разъ. Такъ какъ развитіе яичекъ въ обоихъ яичникахъ идетъ почти одновременно, то и отпаденіе ихъ происходитъ такъ же одновременно: падаютъ яички какъ съ того, такъ и съ другаго яичника.

Отпавшія яички всѣ скопляются въ заднемъ сегментѣ тѣла. Нѣкоторыя изъ нихъ очень легко перемѣщаются при движеніи тѣла личинки и заходятъ даже въ 12 сегментъ. Отпавшее круглое яичко имѣетъ 0,05 миллим. въ діаметрѣ.

Слѣдующій весьма важный моментъ въ исторіи развитія яичка заключается въ образованіи въ немъ желтка. Образованіе желтка большею частью происходитъ въ яичкахъ, уже находящихся свободными въ тѣлѣ личинки. Только въ нѣкоторыхъ случаяхъ я наблюдалъ, что образованіе его начинается въ яичкахъ, еще заключенныхъ въ яичникѣ. Передъ этимъ яичко начинаетъ удлиняться, и изъ шарообразной формы принимаетъ видъ элипсоидальный. Въ одномъ полюсѣ его начинается отложеніе мельчайшихъ темныхъ зернышекъ въ промежуткахъ между клѣточками: число зернышекъ увеличивается, вслѣдствіе чего яичко съ одного конца начинаетъ темнѣть; потомъ между зернышками появляются мельчайшія жирныя капельки съ рѣз-

кими контурами. Отложеніе этихъ темныхъ зернышекъ и жирныхъ капель въ яичкахъ, заключенныхъ еще въ яичникѣ, никогда не простирается на все яичко, происходитъ всегда въ одной трети онаго и рѣдко доходитъ до половины.

Когда образованіе желтка въ яичкѣ начинается еще въ яичникѣ, тогда вещество, склееваюшее яички между собою и бывшее до сихъ поръ совершенно аморфнымъ, дѣлается свѣтлозернистымъ (фиг. 11). Одинъ разъ я вскрывалъ личинку съ такимъ совершенно развитымъ яичникомъ, но ни одного свободнаго яичка въ тѣлѣ личинки не видѣлъ; по вскрытіи, много яичекъ выпало изъ яичника, и они имѣли на оболочкахъ довольно толстый слой густаго мелкозернистаго вещества, окружавшаго яичко со всѣхъ сторонъ; при выпаденіи, они увлекли съ собою часть мелкозернистаго вещества, склеевавшаго ихъ въ яичникѣ (фиг. 12, 13). Вскрывалъ я довольно осторожно, такъ что не могъ порвать яичника. Происходитъ ли то же самое при нормальномъ отпаденіи яичекъ, не могу сказать утвердительно.

Остальное, полное образованіе желтка происходитъ уже въ свободныхъ яичкахъ. По мѣрѣ того, какъ яичко удлиняется больше и больше, отложеніе темныхъ зернышекъ увеличивается; нѣкоторыя клѣточки просвѣчиваютъ еще сквозь эту зернистую массу, а потомъ становятся совершенно невидимыми; мельчайшія жирныя капельки становятся больше, и число ихъ увеличивается. Большія свѣтлыя клѣточки яичка остаются ясно видимыми въ той части его, гдѣ отложеніе желтка еще не произошло. Съ удлиненіемъ яичка, оболочка его становится тоньше, и подъ конецъ, когда все яичко наполняется желткомъ, она обозначается только однимъ, рѣзкимъ контуромъ. Когда половина яичка сдѣлается темною, наполнится желткомъ, оно имѣетъ 0,1 миллим. длины и 0,06 миллим. ширины. На XXXVI таблицѣ, приложенной къ статьѣ Вагнера, фиг. 25 представляетъ овальное тѣло, одна половина котораго темная, другая свѣтлая, съ клѣточками. Г. Вагнеръ говоритъ въ объясненіи этого рисунка, что это: zwei anomal verwachsene Embryonaltheile, von denen einer mit einer trüben Flüssigkeit angefüllt ist, während sich im

hellen Inhalt des anderen schon Zellen gebildet haben»[1]). Мнѣ кажется, что въ этомъ случаѣ Г. Вагнеръ имѣлъ яичко, соотвѣтствующее той фазѣ его развитія, когда одна его половина наполнилась желткомъ, а другая оставалась свѣтлою, съ первоначальными его клѣточками. Когда большая часть яичка уже наполнилась желткомъ, клѣточки скопляются къ одному его полюсу, число ихъ уменьшается, хотя по величинѣ они сдѣлались еще больше, и наконецъ, когда желтокъ уже наполнилъ все яичко, ихъ уже больше не видно. Какое измѣненіе онѣ претерпѣваютъ — этого вопроса я рѣшить не въ состояніи. Образовавшійся желтокъ наполняетъ яичко совершенно, и довольно плотно прилежитъ къ его оболочкѣ; онъ состоитъ изъ жирныхъ капель различной величины и мельчайшихъ темныхъ зернышекъ между ними. Въ такомъ видѣ яичко можно считать получившимъ свое окончательное развитіе. Яичко имѣетъ видъ овала, длинная ось котораго имѣетъ 0,26 миллим., короткая 0,1 миллим.; оно одѣто тонкой, прозрачной оболочкой.

Болѣе или менѣе развитыя яички изъ заднихъ сегментовъ тѣла личинки поднимаются вверхъ и располагаются здѣсь между внутренностями. Самыя молодыя находятся всегда въ заднихъ сегментахъ тѣла. Въ то время, когда нѣкоторыя изъ яичекъ наполнились желткомъ, можно всегда находить еще нѣсколько яичекъ, неотпавшихъ отъ яичника.

Будучи неоплодотвореннымъ, яичко продолжаетъ развиваться дальше, и въ немъ начинаетъ строиться зародышъ.

Процесъ сегментаціи, въ томъ смыслѣ, въ какомъ принимаетъ его Г. Вагнеръ, въ яичкахъ моей личинки не происходитъ. Первое измѣненіе, происходящее въ немъ, состоитъ въ томъ, что на поверхности желтка является blastema — слой густаго, студенистаго вещества, толщиною 0,00416 миллим.; въ немъ образуется одинъ слой продолговатыхъ овальныхъ клѣточекъ съ зернами. Клѣточки эти очень малы, чрезвычайно нѣжны и скоро исчезаютъ[2]). Мнѣ не попадалось яичка, на которомъ я могъ бы видѣть только одинъ слой blastema: всегда — или поверхность

[1]) Zeitsch. f. wiss. Zool. Bd. XIII, S. 527.

[2]) Всѣ изслѣдованія мои я производилъ въ жидкомъ бѣлкѣ яйца курицы.

ея представляла множество мельчайшихъ бороздокъ, соотвѣтствующихъ границамъ будущихъ клѣточекъ, или же только одинъ периферическій слой клѣточекъ. Передъ образованіемъ этого слоя, яичко начинаетъ измѣнять свою форму: одинъ край его становится постепенно выпуклѣе, а другой дѣлается болѣе плоскимъ; первый будетъ соотвѣтствовать брюшной сторонѣ будущаго зародыша, послѣдній—спинной. Периферическій слой клѣточекъ существуетъ очень короткое время; на всѣхъ позднѣйшихъ фазахъ развитія яичка я уже никогда его не видѣлъ. На поверхности желтка является свѣтлая мелкозернистая масса, изъ которой строится тѣло зародыша.

Недостатокъ матеріала съ соотвѣтствующими фазами развитія заставляетъ меня пріостановить здѣсь мои наблюденія. Прибавлю только еще нѣсколько словъ, а именно, что периферическій, мелкозернистый слой сильно утолщается на выпуклой сторонѣ яичка, соотвѣтствующій брюшной сторонѣ зародыша, вслѣдствіе чего происходитъ Embryonalanlage или Keimstreif. Предшествуетъ ли этому разрываніе Keimhaut, — не знаю.

Образованіе зародыша происходитъ только изъ одной части Keimstreif. Здѣсь скоро появляется нѣсколько глубокихъ бороздокъ, непереходящихъ на спинную сторону яичка; а на болѣе развитыхъ яичкахъ на всемъ Embryonalanlage является много такихъ бороздокъ; можно видѣть уже зачатки сегментовъ. Количество желтка сильно уменьшается; онъ переходитъ на спинную сторону зародыша и непосредственно превращается въ жирное тѣло будущей личинки.

Число молодыхъ личинокъ, образующихся внутри старой, почти всегда очень велико, что уже можно видѣть изъ числа яичекъ, образующихся въ яичникѣ. Въ одной старой мертвой личинкѣ я насчиталъ 30 молодыхъ, еще очень мало развитыхъ; только на нѣкоторыхъ изъ нихъ были зачатки сегментовъ. Другой разъ я наблюдалъ естественный процесъ рожденія; число молодыхъ въ этомъ случаѣ, вышедшихъ изъ тѣла матери, было 27. Третій разъ я насчиталъ 25, и вообще никогда почти не видѣлъ меньше 22. Какъ исключеніе, могу привести два случая, изъ которыхъ въ одномъ я видѣлъ, что въ старой личинкѣ всего было 2 молодыхъ, въ другомъ случаѣ—5; молодыя были почти

совершенно развиты, двигались свободно, разорвавши оболочки яичекъ. Удивительно то, что старыя личинки въ этихъ случаяхъ были очень малы, имѣли длину около 2 миллим. и ширину 0,27 миллим.; молодыя же были почти такой же величины, какъ и во всѣхъ другихъ случаяхъ. Интересно было бы знать, сколько яичекъ образовалось въ яичникахъ въ этихъ двухъ случаяхъ?

Что касается времени, потребнаго для всего развитія личинки, то опредѣлить его навѣрно чрезвычайно трудно, потому что молодая личинка, выходящая изъ тѣла матери, имѣетъ всего 0,9 миллим. длины и 0,1 миллим. ширины, и уединяя ее, съ соблюденіемъ естественныхъ условій, нѣтъ возможности слѣдить за нею. Но, вообще говоря, время это должно быть нѣсколько больше того, какое назначаетъ Г. Вагнеръ для своей личинки: быть можетъ, нуженъ мѣсяцъ для того, чтобы молодая личинка образовала въ себѣ подобныхъ ей. Можетъ быть, это зависитъ отъ времени года и отъ болѣе или менѣе неблагопріятныхъ условій.

Такъ какъ самыя развитыя личинки находятся болѣе къ переднему краю тѣла, то и разрывъ мѣшка, въ какой превращается старая личинка, большею частью происходитъ въ означенномъ мѣстѣ. Самая передняя личинка движеніемъ головы производитъ здѣсь отверстіе и выходитъ, за нею—слѣдующая, и т. д. Изъ тѣла старой личинки остается только верхній пластъ кожи съ иголочками, щупальца, небольшая часть жирнаго тѣла въ видѣ темныхъ зернышекъ, и часть дыхалецъ: все остальное поѣдается молодыми. Нѣсколько разъ я наблюдалъ, что этотъ безжизненный мѣшокъ, тотчасъ по выходѣ молодыхъ личинокъ, занимаютъ Anguilulidae.

Вышедшая молодая личинка въ общихъ чертахъ совершенно сходна со старою. Выдающаяся трубка изъ послѣдняго сегмента имѣетъ на переднемъ краѣ зубчики. Нѣтъ дыхалецъ и stigmata; только два верхнихъ боковыхъ ствола замѣтны бываютъ въ видѣ свѣтлыхъ полосокъ, и число рядовъ иголочекъ на кожѣ гораздо меньше и пр. Вотъ все, чѣмъ молодая личинка отличается отъ старой.

И такъ, сводя все вышесказанное нами относительно исто-

ріи развитія этого въ высшей степени замѣчательнаго животнаго, можно сказать:

1) Что развитіе его не происходитъ изъ жирнаго тѣла.

2) Что молодыя личинки развиваются въ яичкахъ, образующихся въ яичникѣ.

3) Что процесъ образованія яичка имѣетъ нѣкоторое сходство съ образованіемъ онаго у нѣкоторыхъ взрослыхъ двукрылыхъ насѣкомыхъ (Musca vomitoria, Sarcophaga carnaria). Яичко происходитъ изъ многихъ клѣточекъ, отличается отъ яичка взрослаго насѣкомаго отсутствіемъ въ немъ пузырька Пуркиньи.

4) Что яичко, будучи неоплодотвореннымъ, начинаетъ развивать въ себѣ зародышъ, и что начало развитія зародыша имѣетъ нѣкоторое сходство съ развитіемъ онаго у нѣкоторыхъ взрослыхъ двукрылыхъ насѣкомыхъ. Развитіе его происходитъ изъ одной части Embryonalanlage.

5) Что, вслѣдствіе всего этого, самое явленіе размноженія личинки, вмѣсто загадочнаго, какимъ оно казалось послѣ открытія Г. Вагнера, получаетъ болѣе естественное объясненіе.

Препаратъ личинки, съ большимъ числомъ молодыхъ внутри ея, я показывалъ многимъ профессорамъ Императорскаго Харьковскаго Университета разряда естественныхъ наукъ; препараты яичника съ развивающимися въ немъ яичками видѣлъ профессоръ сравнительной анатоміи А. Масловскій.

ОБЪЯСНЕНІЕ РИСУНКОВЪ.

1 — Первые три сегмента съ нижней стороны; *b* — аппаратъ для пробуравливанія.

2 — Задняя часть тѣла молодой личинки; *o* — ovarium; *a* — заднія, боковыя лопасти жирнаго тѣла.

3 — Ovarium молодой личинки, только что вышедшей изъ тѣла матери.

4 — Ovarium, взятый изъ личинки, еще не вышедшей изъ тѣла матери, но свободно движущейся въ мѣшкѣ, въ какой превратилась старая личинка.

5 — Ovarium, взятый изъ личинки въ 1 миллим. длины и 0,17 миллим. ширины; *a* — связка, *b* — материяя клѣточка.

6 — Ovarium, изъ личинки въ 1,33 миллим. длины и 0,22 миллим. шир

7 — Ovarium, на которомъ можно замѣтить слѣды будущихъ яичекъ.

8 — Ovarium, съ 7 молодыми яичками.

9 — Ovarium, съ 15 молодыми яичками; *a* — вѣточка дыхальца.

10 — Ovarium, въ которомъ на 4 крайнихъ яичкахъ, съ нижняго ко яичника, образовалась оболочка.

11 — Часть яичника, изъ котораго почти половина яичекъ выпала; въ я кахъ уже началось образованіе желтка; вещество, склеевающее ихъ въ я никѣ, изъ совершенно аморфнаго, сдѣлалось свѣтлозернистымъ.

12, 13 — Яички, отпавшія изъ предъидущаго яичника, увлекли съ со довольно толстый слой густаго, темнозернистаго вещества.

14 — Ovarium, въ которомъ большая часть яичекъ уже одѣлась оболоч въ самыхъ крайнихъ изъ нихъ уже началось отложеніе темныхъ зерны въ одномъ полюсѣ; ни одного яичка еще не отпало; вещество, склеева ихъ, совершенно аморфно.

15 — Молодое яичко, въ которомъ образованіе желтка началось, когда было уже свободнымъ въ тѣлѣ матери.

16 — Яичко, половина котораго наполнилась желткомъ.

17 — Яичко, $^{3}/_{4}$ котораго наполнилось желткомъ, число свѣтлыхъ кл чекъ уменьшилось, они видны только въ свѣтломъ полюсѣ яичка, велич ихъ сдѣлалась больше.

18 — Яичко, почти наполнившееся желткомъ; изъ первоначальныхъ клѣточекъ видно всего 6.

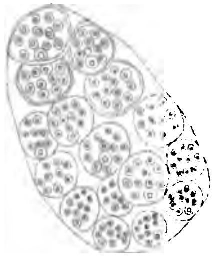
19 — Яичко, получившее окончательное свое развитіе; желтокъ его на няетъ совершенно, и оболочка его обозначается однимъ рѣзкимъ контур Будучи неоплодотвореннымъ, оно имѣетъ способность развиваться да въ немъ начинаетъ строиться зародышъ.

Всѣ рисунки сдѣланы при увеличеніи въ 280 разъ, исключая 2-го, взято увеличеніе 240.

6

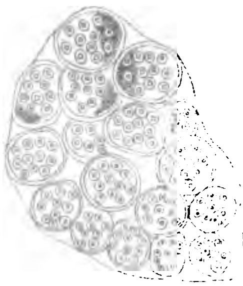
7

10

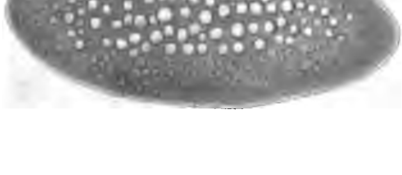


12

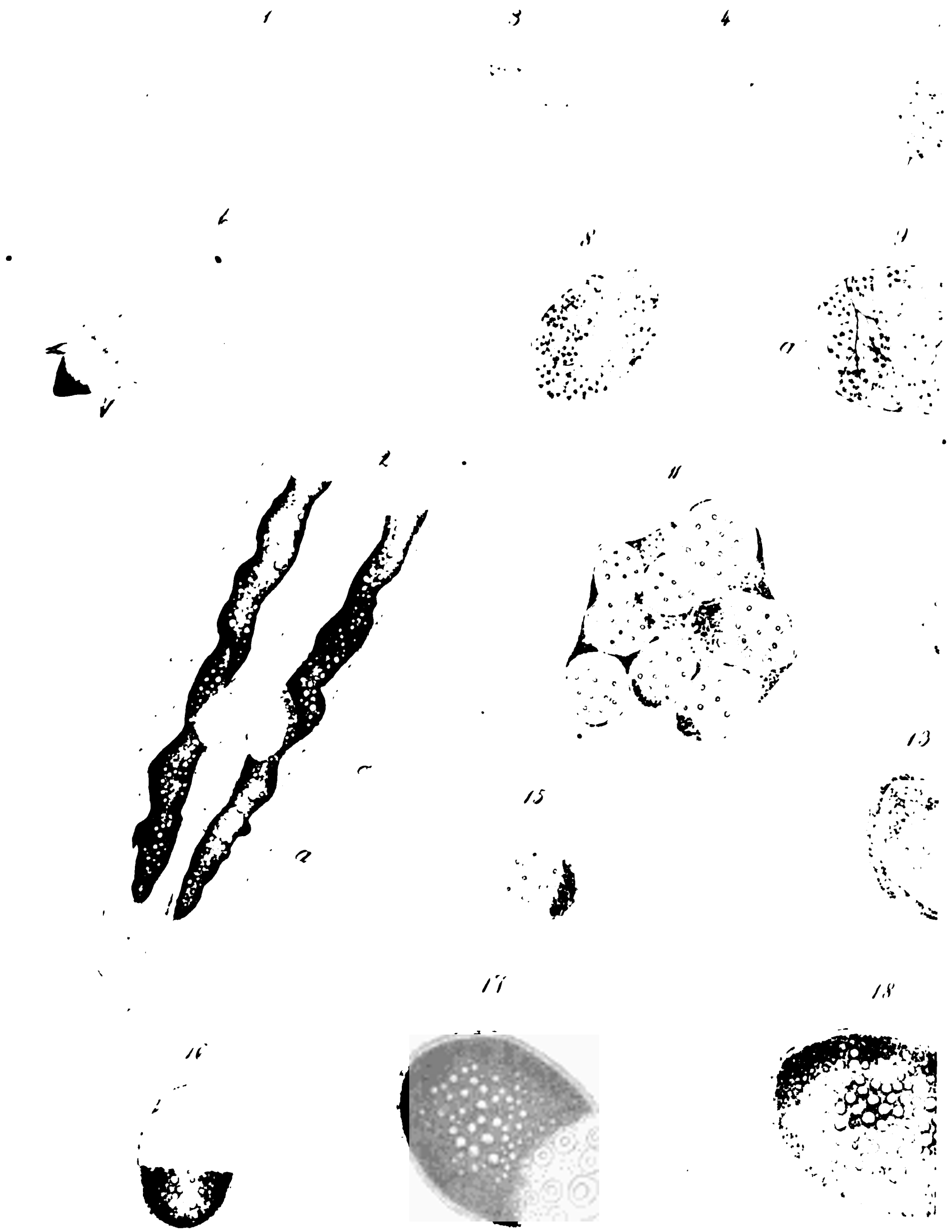
14



19



Ганина, о размноженіи гусеницъ двукрылыхъ насѣкомыхъ



ИЗВЛЕЧЕНІЕ

ИЗЪ ПРОТОКОЛОВЪ ЗАСѢДАНІЙ АКАДЕМІИ.

ОБЩЕЕ СОБРАНІЕ.

ЗАСѢДАНІЕ 8 ЯНВАРЯ 1865.

Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, при отношеніи отъ 22 декабря 1864 года, препроводилъ полученную имъ отъ Г. Управляющаго Морскимъ Министерствомъ копію съ Высочайшаго указа, даннаго въ 14 день минувшаго декабря на имя Г. Министра Финансовъ, о томъ, что, по ходатайству Его Императорскаго Высочества Генерала-Адмирала, Всемилостивѣйше повелѣно: Ординарному Академику, Дѣйствительному Статскому Совѣтнику Буняковскому производить, вмѣсто аренды, изъ Государственнаго Казначейства, съ 1 января 1864 года, въ продолженіе двѣнадцати лѣтъ, по тысячѣ пяти сотъ руб. сер. ежегодно.

Доведено до свѣдѣнія Собранія, что Государь Императоръ, по всеподданнѣйшему докладу Г. Управляющаго Морскимъ Министерствомъ, въ 28 день минувшаго декабря, Высочайше разрѣшить соизволилъ: Академику Дѣйствительному Статскому Совѣтнику Буняковскому пожаловать званіе Почетнаго Члена Совѣта академическаго курса морскихъ наукъ.

Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, отношеніемъ отъ 4 минувшаго декабря, увѣдомилъ, что Государь Императоръ, по всеподданнѣйшему докладу его, Министра, въ 30 день ноября 1864 года, Высочайше повелѣть соизволилъ: во вниманіе къ отличнымъ заслугамъ бывшаго Директора Николаевской Главной Обсерваторіи Тайнаго Совѣтника Струве, къ извѣстности его въ ученомъ мірѣ и къ весьма продолжительной службѣ, назначить вдовѣ Струве, въ видѣ особой Монаршей милости, пенсію по 2822 руб. 56 коп. въ

годъ, изъ Государственнаго Казначейства, со дня смерти Струве, съ 11 ноября 1864 г.; по смерти же Г-жи Струве производить оставшейся еще не пристроенною, совершеннолѣтней дочери покойнаго Струве отъ перваго брака, дѣвицѣ Эмиліи, пенсію по 1200 руб. въ годъ, изъ суммъ Государственнаго Казначейства, до выхода въ замужество.

Доложенъ Собранію списокъ сочиненій, представленныхъ Академіи по 1 сего января на соисканіе наградъ графа Уварова. Всего доставлено авторами 5 сочиненій, которыя и положено допустить на конкурсъ. Для разсмотрѣнія ихъ и для присужденія премій, назначены балотировкою, на основаніи правилъ о наградахъ графа Уварова, двѣ Коммиссіи, подъ предсѣдательствомъ Непремѣннаго Секретаря, каждая изъ семи членовъ, а именно: 1) *Историческая* Коммиссія, изъ Гг. Академиковъ: Н. Г. Устрялова (26 гол.), И. И. Срезневскаго (25 гол.) А. А. Куника (24 гол.), П. П. Пекарскаго (24 гол.), Я. К. Грота (20 гол.), П. С. Билярскаго (20 гол.), В. В. Вельяминова-Зернова (17 гол.), и сверхъ того, для замѣны, въ случаѣ отсутствія кого либо изъ членовъ Коммиссіи, А. В. Никитенко (14 гол.) и А. А. Шифнера (9 гол.); 2) *Драматическая* Коммиссія, изъ Гг. Академиковъ: Я. К. Грота (26 гол.), А. В. Никитенко (24 гол.), П. П. Пекарскаго (22 гол.), И. И. Срезневскаго (21 гол.), П. С Билярскаго (21 гол.), Н. Г. Устрялова (18 гол.), В. В. Вельяминова-Зернова (15 гол.), и кромѣ того, для замѣны, въ случаѣ отсутствія ихъ, А. А. Куника (9 гол.), М. И. Броссе (5 гол.) и Н. И. Кокшарова (5 гол.).

Коллежскій совѣтникъ П. Ламбинъ и титулярный совѣтникъ Б. Ламбинъ доносятъ, что печатаніе *Русской Исторической Библіографіи за 1857 годъ*, составленіе которой было возложено на нихъ Конференціею, нынѣ окончено. Общее Собраніе признало полезнымъ продолжать изданіе Русской Исторической Библіографіи и за слѣдующіе годы, съ тѣмъ, чтобы надзоръ за этимъ изданіемъ принялъ на себя Ак. Пекарскій, изъявившій на то, вслѣдствіе предложенія Ак. Куника, свое согласіе.

Тайный совѣтникъ К. С. Сербиновичъ, при письмѣ отъ 26 декабря 1864 г., препроводилъ для библіотеки Академіи составленную имъ *синхронистическую таблицу древнихъ княжествъ Западно-Русскаго края*, показывающую историческую принадлежность этого края къ Россіи и особо вошедшую въ составъ изданнаго при Министерствѣ Внутреннихъ Дѣлъ атласа народонаселенія Западно-Рус-

скаго края. — Положено таблицу сдать въ библіотеку, а за доставленіе ея благодарить.

Доложено, что, на основаніи опредѣленія Общаго Собранія отъ 6 ноября 1864 г. дублеты библіотеки Академіи, отмѣченные Директоромъ Московскаго Публичнаго и Румянцевскаго Музея въ препровожденномъ къ нему спискѣ, отобраны и въ числѣ 291 сочиненія, въ 438 томахъ, отправлены въ упомянутый Музей.

Императорская Россійская Миссія въ Туринѣ, при отношеніи отъ 26 ноября 1864 г., препроводила доставленныя въ оную два письма кавалера Галатери, полковника бывшей пьемонтской арміи, на имя Г. Президента и Членовъ Академіи. Г. Галатери увѣдомляетъ, что имъ препровождено въ Академію, для ея библіотеки, нѣсколько его изданій. Вмѣстѣ съ тѣмъ Императорская Миссія сообщаетъ, что эти изданія будутъ доставлены въ Академію чрезъ посредство Италіянской Миссіи при Высочайшемъ Дворѣ.

Непремѣнный Секретарь сообщилъ, что со времени послѣдняго засѣданія отпечатанъ *Отчетъ о седьмомъ присужденіи наградъ Графа Уварова*, 1864 г.

Лондонское Общество Антикваріевъ, отношеніемъ отъ 24 дек. нов. ст.) 1864 г., благодаритъ Академію за книги, доставленныя въ сіе Общество.

Представлены Собранію книги и другія изданія, присланныя Академіи въ даръ, при отношеніяхъ: 1) Совѣта лицея Князя Безбородко (отъ 9 дек. 1864 г. за №' 116) 2) Гидрографическаго Департамента (отъ 12 дек. 1864 г. за №' 2860); 3) Международнаго съѣзда любителей садоводства въ Бельгіи (отъ дек. 1864 г.); 4) Лундскаго Университета (отъ 16 авг. (нов. ст.) 1864 г.). Безъ отношеній доставлены: 1) Военный Сборникъ. Декабрь 1864 года Спб. 2) Журналъ Министерства Юстиціи 1864 г. ноябрь и декабрь; 3) Записки Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. 1864. Книжка 3-я; 4) Горный Журналъ. №' 11. 5) Университетскія извѣстія. Ноябрь. №' 11. Кіевъ. 1864 г., 6) Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества. 1864. Томъ 4. Выпускъ 5 и 6; 7) Указатель къ повременнымъ изданіямъ Министерства Народнаго Просвѣщенія съ 1863 по Іюнь 1864 года. Спб. 1864 г., 8) The Transactions of the Linnean Society of London. Vol. XXIV, London 1863. 9) Journal of the proceedings of the Linnean Society. London 1864. 10) List of the Linnean Society of London 1863. 11) Address of George Bentham, the President, read at the anniversary meetings of the Lin-

nean Society on May 25, 1863, and on May 24, 1864. London 1863, 1864. 12) Šembera, Alois Ad., Karte von Mähren. 13) Bruhns und Förster, Bestimmung der Längen-Differenz zwischen den Sternwarten zu Berlin und Leipzig. Leipzig 1865. 14) Garcin de Tassy, Discours à l'ouverture du cours d'Hindoustani. Discours d'ouverture du 5 déc. 1864. 15) Preussische Statistik. Herausgegeben vom königlichen Statistischen Bureau in Berlin. VI. 16) Monatsbericht der königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Sept. Oct. und Nov. 1864. Berlin 1864. 17) Astronomical Observations made at the Royal Observatory, Edinburgh, by Ch. Piazzi-Smith for 1855 — 1859. 18) Rosny, Mémoire sur la chronologie Japonaise. Paris 1857. 19) The Quarterly Journal of the Geological Society № 80. London 1864. 20) List of the Geological Society of London. 1864. 21) Correspondenzblatt des Zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg. 1863. 22) Duhamel, S. M. C. Des méthodes dans les sciences de raisonnement. Paris 1865. 23) Flora, oder allgemeine botanische Zeitung. Neue Reihe. Regensburg 1863. 24) Exposition universelle d'Horticulture au printemps de l'an 1865 à Amsterdam. 25) De-Benedette, Girolamo. Memoria intorno alla preparazione, all' uso ed all' efficacità di un siroppo astringente. Voghera 1861. 26) Его же. Sulla libertà di esercizio farmaceuto. Voghera 1864. — Положено книги сдать въ библіотеку, а за доставленіе ихъ благодарить.

Представлены книги и другія изданія, доставленныя въ Академію на осн. ст. 79 т. XIV Свод. Зак. Уст. Ценз., при отношеніяхъ: 1) С. Петербургскаго Цензурнаго Комитета (отъ 9, 10 и 12 дек. 1864 г. за №№ 900, 916 и 929); 2) Рижскаго Цензурнаго Комитета (отъ 2 дек. 1864 г. за № 704); 3) Виленскаго Цензурнаго Комитета (отъ 1 дек. 1864 г. за № 686); 4) Варшавскаго Цензурнаго Комитета (отъ 8 дек. 1864 г. за № 1635); 5) Отдѣльнаго Цензора въ Дерптѣ (отъ 3 дек. 1864 г. за № 259); 6) Цензора періодическихъ изданій въ Дерптѣ (18 дек. 1864 г. № 247); 7) Бессарабскаго Статистическаго Комитета (отъ 24 ноября 1864 г. за № 693); 8) Управляющаго Типографіею Харьковскаго Университета (7 дек. 1864 г. № 147); 9) Казанскаго Комитета Духовной Цензуры (отъ 21 дек. 1854 г. № 113) и 10) Директора Армянскаго Халибовскаго Училища (отъ 5 дек. 1864 г. за № 735). — Положено книги сдать въ библіотеку, а о полученіи ихъ увѣдомить.

ЗАСѢДАНІЕ 5 ФЕВРАЛЯ 1865.

Читано отношеніе Г. Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 26

января, съ увѣдомленіемъ о томъ, что Высочайшимъ приказомъ по Министерству Народнаго Просвѣщенія 21 января за № 1, Членъ Совѣта Министра Финансовъ, дѣйств. статск. сов. Безобразовъ утвержденъ Адъюнктомъ Академіи Наукъ по части политической экономіи и статистики, со дня избранія его въ это званіе, съ 4 декабря 1864 года, съ оставленіемъ на службѣ въ Министерствѣ Финансовъ. — Новый Членъ Академіи, вступивъ въ конференцъ-залу, занялъ мѣсто среди своихъ сочленовъ.

Доведено до свѣдѣнія Собранія, что проектъ Устава и Штатовъ Академіи и состоящихъ при ней Музеевъ, по исправленіи онаго согласно опредѣленіямъ Конференціи, 22 января сего года представленъ Г. Министру Народнаго Просвѣщенія для внесенія установленнымъ порядкомъ въ Государственный Совѣтъ.

Читано донесеніе Коммиссіи, назначенной въ засѣданіи Общаго Собранія 8 минувшаго января по вопросу о томъ, въ какой формѣ приличнѣе всего можетъ быть выражено Академіею уваженіе къ памяти Ломоносова по случаю совершающагося въ нынѣшнемъ году столѣтія со дня смерти знаменитаго Академика. Подвергнувъ этотъ вопросъ обсужденію, Коммиссія признала, что было бы наиболѣе прилично случаю и соотвѣтственно обычаямъ Академіи, ознаменовать столѣтнюю годовщину кончины Ломоносова торжественнымъ и публичнымъ собраніемъ, а для произнесенія въ семъ собраніи приготовить приличныя случаю рѣчи. По приглашенію Коммиссіи, Я. К. Гротъ, А. В. Никитенко и И. И. Срезневскій изъявили готовность принять на себя составленіе такихъ рѣчей, а Д. М. Перевощиковъ заявилъ, что онъ готовъ сообщить Г. Гроту для рѣчи, которую онъ взялся написать, матеріалы, полезные для оцѣнки ученыхъ трудовъ Ломоносова. Наконецъ, такъ какъ день смерти Ломоносова, 4 апрѣля, падаетъ въ настоящемъ году на первый день Пасхи, то Коммиссія полагаетъ, что означенное торжественное собраніе должно быть перенесено на одинъ изъ послѣдующихъ дней, выборъ котораго будетъ зависѣть отъ Конференціи. — Присемъ Г. Президентъ заявилъ, что объ этихъ предположеніяхъ онъ сообщилъ Г. Министру Народнаго Просвѣщенія, съ просьбою исходатайствовать Высочайшее соизволеніе Государя Императора на празднованіе Академіею столѣтней годовщины смерти Ломоносова, причемъ онъ присовокупилъ слѣдующія соображенія: имя Ломоносова пользуется въ Россіи большою популярностію, и потому, если бы Правительство, съ своей стороны, признало возможнымъ связать съ этимъ именемъ какое либо общеполезное учрежденіе, то это было

бы, конечно, встрѣчено публикою со всеобщимъ одобреніемъ и признательностію. Можетъ быть, наиболѣе приличнымъ учрежденіемъ этого рода было бы установленіе особой преміи, которая носила бы названіе Ломоносовской и была бы раздаваема Академіею Наукъ, причемъ можно было бы дать этой преміи спеціальное, полезное назначеніе, а именно раздавать ее за важныя изобрѣтенія и открытія, сдѣланныя въ Россіи, и обѣщающія особенно полезныя примѣненія въ промышлености и въ техническихъ производствахъ. Этимъ Ломоносовская премія существенно отличалась бы отъ тѣхъ премій, которыя раздаются Академіею за ученыя или общеполезныя сочиненія; самое учрежденіе такой преміи могло бы быть полезно въ томъ отношеніи, что поощрило бы нашихъ химиковъ, физиковъ, механиковъ и другихъ ученыхъ заняться изысканіями въ области примѣненія истинъ науки къ потребностямъ промышлености. Наконецъ, раздача подобныхъ премій составила бы для Академіи новое средство для усиленія ея ученой дѣятельности на пользу Россіи. Сообщивъ на усмотрѣніе Г. Министра, не признаетъ ли онъ эту мысль полезною, Г. Президентъ присовокупилъ, что, если бы было признано возможнымъ дать ей дальнѣйшій ходъ, то можно было бы поручить Академіи обсудить это дѣло въ подробности и начертать болѣе опредѣлительныя указанія о порядкѣ раздачи Ломоносовской преміи.

Непремѣнный Секретарь сообщилъ, что, согласно съ опредѣленіемъ Общаго Собранія отъ 4 декабря 1864 года, онъ увѣдомилъ Императорское Русское Общество Акклиматизаціи животныхъ и растеній, что для библіотеки онаго будутъ доставляемы Мемуары и Бюллетень, а изъ прежнихъ изданій Академіи будутъ посланы тѣ, кои относятся до зоологіи, ботаники и климатологіи. Нынѣ Уполномоченный Общества Акклиматизаціи при Покровителѣ онаго, Его Императорскомъ Высочествѣ Государѣ Великомъ Князѣ Николаѣ Николаевичѣ Старшемъ, М. А. Исаковъ, письмомъ отъ 28 января 1865 года сообщаетъ, что, по докладѣ Его Высочеству объ означенномъ постановленіи Академіи, Государь Великій Князь поручилъ ему выразить Академіи, отъ имени Его Высочества, искреннюю благодарность за ея сочувствіе къ Обществу предоставленіемъ ему сказанныхъ изданій.

Директоръ Императорской Публичной Библіотеки, при отношеніи отъ 18 января 1865 года, препроводилъ по экземпляру слѣдующихъ сочиненій П. Берона: 1° *Physique simplifiée 4 vol.*; 2° *Déluge et vie des plantes avant et après le déluge 1 vol.*; 3° *Origine des*

sciences physiques et naturelles 1 vol.; 4° *Atlas météorologique (Texte)*, 5° *Atlas cosmobiographique (Texte)*. — Положено книги сдать въ библіотеку, а за доставленіе ихъ благодарить.

Управляющій Императорскимъ Ботаническимъ Садомъ, отношеніемъ отъ 15 января 1865 года, проситъ о пополненіи библіотеки сего учрежденія нѣкоторыми недостающими въ ней изданіями Академіи. — Положено просьбу сію исполнить.

Директоръ II Отдѣленія Библіотеки довелъ до свѣдѣнія Собранія, что чрезъ посредство Г. Члена-Корреспондента Н. В. Ханыкова доставлены слѣдующія изданія Французскаго Института, неимѣвшіяся въ Библіотекѣ Академіи: 1) *Mémoires de l'Acad. des sciences, T. 25, 26, 27 p. 2, 28, 30, 31, 32, 33, 34.* и *Atlas de Chevreuil*, принадлежащій къ 33 тому. 2) *Mémoires présentés à l' Acad. des inscriptions et belles lettres, T.* 20. p. 1, 53, p. 2, 24 p. 1, 4) *Mémoires présentés a l'Acad. des inscriptions et belles lettres*. 1 série t. 5 p. 2, 6. p. 1, 2. II série t. 4, p. 1, 2. 5) *Mémoires de l'Acad. des sciences morales et politiques*, t. 10, 11. 6) *Recueil des discours, rapport est pièces diverses, lus dans les séances publiques et particulières de l'Acad. francaise, 1850—59*, двѣ части, 7) *Notices et extraits des manuscrits de la bibliothèque imperiale, t. XV, XVI, p. 1.XVII, p. 1, XVIII, p. 1, XIX p. 1 2, XX p. 1, 2.* Вмѣстѣ съ сими изданіями, доставлено изъ Парижа, отъ имени Французскаго правительства, обширное и роскошное изданіе: *Correspondance de Napoléon I, publiée par ordre de l'Empereur Napoléon III. Paris* 1858 — 1864, 16 томовъ. — Положено за доставленіе этихъ книгъ благодарить Французскій Институтъ и Коммиссію, завѣдывающую изданіемъ переписки Наполеона I.

Читаны благодарственныя отношенія и письма за книги, доставленныя Академіею: 1) Университета въ Левенѣ (отъ 20 января 1865 г.); 2) Виліяма Гершеля (отъ 19 января 1865 г.). 3) Библіотеки Грейфсвальденскаго Университета (6 декабря 1864 г.); 4) Королевской Берлинской Библіотеки (отъ 10 декабря 1864); 5) Библіотеки Батавскаго Университета (отъ 7 декабря 1864 г.); 6) Альтонской Обсерваторіи (отъ 25 января 1865 г.); 7) Вѣнской Академіи Наукъ (отъ 1 ноября 1864 г. за № 955); 8) Мюнхенской Королевской городской библіотеки (отъ 14 января 1865 г.); 9) Станиславской Академіи (отъ 7 января 1865 г.); 10) Атенеума въ Лондонѣ (отъ 11 января 1865 г.); 11) Директора Главнаго Училища Садоводства въ Умани (отъ 22 января 1865 г. за № 48.)

Представлены собранію книги, присланныя Академіи въ даръ, при отношеніяхъ: 1) Департамента Таможенныхъ Сборовъ (отъ 15

января 1865 г. за №' 591); 2) Попечителя Виленскаго Учебнаго Округа (отъ 15 января 1865 г. за №' 368); 3) Канцелярiи Министра Финансовъ (отъ 26 января 1865 г. за №' 335); 4) Королевскаго Ботаническаго Общества въ Регенсбургѣ; 5) Линнейскаго Общества въ Лiонѣ (отъ 1 iюля 1864 г.); 6) Гамбургской Городской Публичной Библiотеки (отъ 1 iюня 1864 г.); 7) Шлезвиго-Голштино-Лауенбургскаго Общества (отъ 19 декабря 1864 г.). Безъ отношенiй доставлены: 8) Труды Императорскаго Вольно-Экономическаго Общества. 1865 г. Т. I. Вып. 1-ый и 2-ой; 9) Горный Журналъ. №' 12. 1864. 10) Журналъ Министерства Юстицiи. Декабрь 1864 года. 11) Извѣстiя Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, №' 1. 1865. 12) Предметы Скотоводства, статья К. Юлина. (изъ Трудовъ И. В. Экон. Общ. Декабрь. №' 4, 5, 6. 1864 г.); 13) Политико-экономическiй Комитетъ. (Извлечено оттуда же); 14) Памятная книжка для записыванiя домашнихъ событiй. Составилъ И. Пасынковъ. Вятка 1864 (2 экз.); 15) Жуковскiй, П. Записки о водоснабжденiи города Казани. Казань, 1864 года. 16) Описанiе бывшей въ Москвѣ въ 1864 году всероссiйской выставки сельскихъ произведенiй. С. Пб. 1865 г. 17) Земледѣльческiя машины и орудiя на Московской выставкѣ сельскихъ произведенiй 1864 г. Спб. 1865 г. 18) Bolin, Dr. Wilhelm Leibnitz ett förebud till Kant, Helsingfors 1864. 19) Ingman, Anders Wilhelm Dr., Offentliga föredrag. Тамъ же. 1864 г. 20) Fogelholm, K. G. Studier i allmän sundhetsvård. Тамъ же. 1864 г. 21) Lindberg, S. O. Om de europeiska Trichos tomear. Тамъ же. 1864. 22) Söderling F. W. Om behandlingen af Morbus Brightii. Тамъ же. 1864 г. 23) Om bly och dess föreningar i sanitärt hänseende. Тамъ же. 1864 г. 24) Krogerus A. Om förträngning af nedre mag-munnen. Тамъ же. 1864 г. 25) Backmann H. Tieteelliselle kannalle perustettu pienten lasten elanto ja hoito. Helsingissa 1864. 26) Gazette Médicale d'Orient №' 7. 8 1864. 27) Lindelöf Dr. L. Lärobok i Analytisk Geomètri. Helsingfors 1864. 28) Его же. Examen critique d'une méthode récemment proposée pour distinguer le maximum et le minimum dans les problèmes du calcul de variations. Тамъ же. 1865. 29) Clausius, R. Abhandlungen über die mechanische Wärmelehre, 1-te Abtheilung. Braunschweig. 1864. 30) Reale Accademia delle scienze di Torino. Classe di scienze fisico-matematiche (Estratto del Bolletino. 1864). 31) L'Investigateur. Journal de l'Institut Historique, 31^re année. T. IV. IV série 360, 361^re livraison 1864. Paris. 1864. 32) The Nautical Almanac for 1868. 1864 г. (2 экз.) 33) Ephemerides of the minor

planets for the year 1865. Supplement to the Nautical Almanac for the year 1868. London (2 экз.) 34) Annales Musei Botanici Lugduno-Batavi. Tom. I Fasciculi IX ét X. 1864. 35) Flora Batava. Aflevering 188, 189, Amsterdam. 36) Villa, Antonio. Il Congresso dei Naturalisti Svizzeri in Samaden nell' Agosto 1863. Milano 1864. 37) Notizie sulle torbe della Brianza. Milano 38) Его же. Roccie e fossili cretacei della Brianza. Milano 1863. 39) Его же Apparizione periodica della Carruga commune o Melolonta. 1863. 40) Его же Gite malacologiche e geologiche nelle Brianza e nei dintorni di Lecco. Milano 1863. 41) Его же. Armi antiche trovate nella torba di Bosisio. 42) Его же. Le Cantaridi. Estratto dal l'Illustrazione Italiana № 17. 1864. 43) Его же Le Zanzare. 44) Göppert. H. R. Beiträge zur Bernstein-Flora. Breslau 1864. 45) Его же Über die Tertiär-Flora von Java. 46) Его же Über lebende und fossile Cycadeen. — Положено книги сдать въ библіотеку, а за доставленіе ихъ благодарить.

Представлены книги и другія изданія, доставленныя въ Академію на осн. 79 ст. Т. XIV Св. Зак. уст. цензурн., при отношеніяхъ 1) С. Петереургскаго Цензурнаго Комитета отъ 19 и 31 декабря 1864 г. 9, 9, 11, 16, 23, 28, 30 января 1865 г. за NN° 949, 987, 18, 19, 29, 40, 64, 97, 106). 2) Московскаго Цензурнаго Комитета (отъ 10 и 30 декабря 1864 г. и 16 января 1865 г. за № 600, 639, 24. 3) Рижскаго Цензурнаго Комитета (отъ 4 января за № 7). 4) Одесскаго Цензурнаго Комитета (отъ 1 декабря 1864 г. и 4 января 1865 г. за NN° 533, 4), 5) Варшавскаго Цензурнаго Комитета (отъ 30 декабря 1864 г. за № 31). 6) Виленскаго Цензурнаго Комитета (отъ 31 декабря 1864 г. и 31 января 1865 года за NN° 758, 94). 7) Исправляющаго должность Цензора еврейскихъ книгъ въ Житомірѣ (отъ 22 декабря 1864 г.). 8) Департамента Общихъ Дѣлъ Главнаго Управленія Намѣстника Кавказа (отъ 28 декабря 1864 г. за № 9838). 9) С.Петербургскаго Комитета Духовной Цензуры (отъ 16 января 1865 г. за № 28). 10) Московскаго Комитета Духовной Цензуры (отъ 21 января 1865 г. за № 28). 11) Кіевскаго Комитета Духовной Цензуры (отъ 3 и 29 декабря 1864 г. за NN° 164 и 175). 12) Казанскаго Комитета Духовной Цензуры (отъ 28 января 1865 г. за № 4). 13) Типографіи при Штабѣ Войскъ, въ Восточной Сибири расположенныхъ (отъ 9, 16, 23, 30 ноября 5, 14, 21, 30 декабря 1864 г. и 4 января 1865 г. за NN° 528, 538, 552, 561, 571, 584, 599. 606, и 5). 14) Императорскаго Общества Исторіи и Древностей Россійскихъ въ Москвѣ (отъ 29 января 1865 г. за № 31). 15) Директора Армянскаго Халибовскаго Училища (отъ

2 января 1865 г. за № 9). — Положено книги сдать въ библіотеку, а о доставленіи ихъ увѣдомить.

ЗАСѢДАНІЕ 5 МАРТА 1865.

Доведено до свѣдѣнія Собранія, что по извѣстію, напечатанному въ газетѣ «Русскій Инвалидъ» (7 февраля 1865 г. № 30), Почетный Членъ Академіи дѣйствительный тайный совѣтникъ Д. П. Северинъ скончался въ Мюнхенѣ, 24 января сего года, послѣ продолжительной и тяжкой болѣзни.

Читано отношеніе Г. Министра Народнаго Просвѣщенія, отъ 13 февраля сего года о томъ, что по всеподданнѣйшему его докладу Государь Императоръ, въ 5 день минувшаго февраля, Высочайше соизволилъ на предположенное Академіею Наукъ торжественное публичное собраніе по случаю столѣтней годовщины смерти Ломоносова. При семъ Г. Статсъ-Секретарь Головнинъ присовокупляетъ, что, находя весьма желательнымъ осуществленіе мысли объ учрежденіи Правительствомъ въ память Ломоносова преміи, онъ отнесся къ Г. Министру Финансовъ о томъ, не признаетъ ли онъ возможнымъ согласиться на производство изъ Государственнаго Казначейства на таковую премію по 1000 руб. ежегодно.

Коммиссія, назначенная Общимъ Собраніемъ, въ засѣданіи 5 февраля 1865 года, для составленія соображеній о томъ, какія перемѣны могли бы быть въ настоящее время введены въ составъ издаваемыхъ Академіею календарей, представила свои предположенія о главныхъ измѣненіяхъ и дополненіяхъ, которыя, по ея мнѣнію, было бы полезно сдѣлать въ Календарѣ на 1866 годъ. — Собраніе, одобривъ эти предположенія, предоставило Календарной Коммиссіи привести ихъ въ исполненіе.

Служащій въ Алтайскомъ Горномъ Правленіи коллежскій ассессоръ Бѣлкинъ, при письмѣ изъ Барнаула отъ 5 минувшаго февраля, препроводилъ составленную имъ *Замѣтку о формѣ будущаго времени глаголовъ совершеннаго вида.* — Положено передать въ Отдѣленіе Русскаго языка и Словесности.

Предсѣдатель Морскаго Ученаго Комитета, при отношеніи отъ 24 минувшаго февраля, доставилъ для библіотеки Академіи слѣдующія изданія Комитета за послѣднее время: 1) *Исторія Русскаго флота, Періодъ Азовскій*, соч. С. Елагина; 2) *Краткій историческій обзоръ морскихъ походовъ русскихъ до исхода XVIII стол.* А. Висковатова; 3) *Практическая метеорологія, переводъ* Н. Тресковскаго; 4) *Приложеніе исчисленія вѣроятностей къ стрѣль-*

бъ изъ артиллерійскихъ орудій и изъ ружей, переводъ Коргуева I.; 5) *Морской техническій словарь* А. Энгеля. Выпуск. 1 и 2. — Положено книги сдать въ библіотеку, а за доставленіе ихъ благодарить.

Начальникъ экспедиціи для съемки и промѣра Каспійскагб моря капитанъ 1 ранга Н. А. Ивашинцовъ, при письмѣ отъ 17 февраля 1865 года, препроводилъ собраніе 24 картъ и плановъ, составленныхъ подъ его руководствомъ изъ матеріаловъ, собранныхъ означенною экспедиціею. — Положено этотъ атласъ сдать въ библіотеку, а Г. Ивашинцову изъявить признательность за доставленіе онаго.

Надворный совѣтникъ П. Кларкъ, при письмѣ изъ Иркутска отъ 1 февраля 1865 г., препроводилъ изданную имъ брошюру, подъ заглавіемъ: *Вилюйскъ и его округъ* (изъ Записокъ Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества на 1864 г. к. VII), причемъ изъявилъ желаніе быть Корреспондентомъ Академіи за нѣкоторое вознагражденіе. — Положено брошюру сдать въ библіотеку, автора за присылку оной благодарить, при чемъ увѣдомить его, что Академія, при избраніи своихъ Членовъ-Корреспондентовъ, руководствуется особыми правилами, и что лица, носящія это почетное званіе, не пользуются никакимъ денежнымъ вознагражденіемъ.

Почетный Президентъ Парижскаго Географическаго Общества де-ла-Рокетъ, при письмѣ отъ 9 февраля нов. ст. 1865 г., препроводилъ для библіотеки Академіи экземпляръ изданнаго имъ сочиненія: *Correspondance scientifique et littéraire du baron Alexandre de Humboldt*, *1 vol.* — Положено книгу сдать въ библіотеку а за доставленіе ея благодарить.

Предсѣдатель Комитета Карамзинской Библіотеки въ Симбирскѣ, отношеніемъ отъ 24 минувшаго февраля, благодаритъ за изъявленную Конференціею готовность содѣйствовать возстановленію этой Библіотеки высылкою въ оную изданій Академіи (см. засѣданіе Общ. Собр. 6 ноября 1864 года) и увѣдомляетъ, что въ настоящее время доставленіе сихъ изданій не затруднитъ Карамзинской Библіотеки, такъ какъ для нея уже имѣется помѣщеніе. — Поручено Непремѣнному Секретарю сдѣлать распоряженіе о высылкѣ въ означенную библіотеку тѣхъ изъ изданій Академіи, которыя еще имѣются въ достаточномъ числѣ экземпляровъ въ ея книжномъ складѣ.

Доведено до свѣдѣнія Отдѣленія, что, согласно изъявленному Графомъ А. С. Уваровымъ желанію имѣть оттиски въ нѣкоторыхъ

изъ хранящихся въ Академіи мѣдныхъ досокъ, гравированныхъ въ прошломъ столѣтіи (см. засѣданія Ист.-Фил. Отд. 8 дек. 1864 г. и 23 февраля 1865 года), было сдѣлано распоряженіе объ изготовленіи оттисковъ съ 18 досокъ, а именно: съ 13 досокъ, принадлежащихъ къ извѣстному изданію «Палаты Академіи Наукъ» (изд. in8°), и сверхъ того со слѣдующихъ 5 досокъ: 1) Планъ С. Петербурга 1737 года, 2) Портретъ Л. Эйлера, грав. Стенглина, 3) Портретъ Императрицы Екатерины II, гр. Колпашникова, 4) Портретъ Короля Французскаго Людовика XIV, работы того же гравера и 5) Портретъ живописца Пароселя, также работы Колпашникова. По 25 экземпляровъ этихъ гравюръ передано въ распоряженіе Графа Уварова, и по экземпляру было препровождено къ Г. Министру Народнаго Просвѣщенія, въ Императорскій Эрмитажъ, въ Императорскую Академію Художествъ и въ Публичныя Библіотеки — въ Императорскую въ С. Петербургѣ и въ Московскую. Нынѣ Г. Министръ, отношеніемъ отъ 2 марта и Академія Художествъ, отношеніемъ отъ 4 марта, благодарятъ за доставленіе означенныхъ гравюръ.

Доложено Собранію, что, на основаніи ст. XV Положенія о наградахъ Демидова, въ теченіе февраля каждаго года Отдѣленія Академіи избираютъ изъ среды своей каждое по три члена, для составленія, подъ предсѣдательствомъ Непремѣннаго Секретаря, Демидовской Коммиссіи, о чемъ представляется на утвержденіе Общаго Собранія въ мартовскомъ засѣданіи онаго. По производствѣ избранія посредствомъ свернутыхъ записокъ, избранными въ Члены Коммиссіи оказались: отъ Физико-Математическаго Отдѣленія — Гг. Чебышевъ, Кокшаровъ и Савичъ; отъ Отдѣленія Русскаго языка и Словесности — Гг. Срезневскій, Гротъ и Пекарскій; и отъ Историко-Филологическаго Отдѣленія — Гг. Куникъ, Вельяминовъ-Зерновъ и Безобразовъ. — Собраніе, утвердивъ сіи избранія, согласно ст. XV и XVI Положенія о Демидовскихъ наградахъ, предоставило Коммиссіи изъ упомянутыхъ Академиковъ дѣйствовать въ присужденіи наградъ именемъ Академіи.

Леопольдино-Каролинская Академія естествоиспытателей, отношеніемъ отъ ноября 1864 года увѣдомляетъ, что избравъ нынѣ постояннымъ мѣстопребываніемъ своимъ Дрезденъ, въ коемъ пріобрѣтенъ ею собственный домъ, она приступила къ приведенію въ порядокъ своей библіотеки, при чемъ замѣтила, что въ оной не имѣется нѣкоторыхъ изданій Академіи. Посему, сообщая списокъ этихъ

изданій, означенная Академія проситъ объ ихъ доставленіи, присовокупляя, что отнынѣ адресуемыя ей посылки должны быть отправляемы чрезъ Дрезденскаго книгопродавца Бурдаха (Hofbuchhandlung von C. Burdach in Dresden). — Положено просьбу Леопольдино-Каролинской Академіи исполнить.

Болонская Академія Наукъ, отношеніемъ отъ 28 іюня нов. ст. 1864 г., проситъ о пополненіи нѣкоторыхъ томовъ Мемуаровъ и Бюллетеня, находящихся въ библіотекѣ сей Академіи. — Положено просьбу сію исполнить.

Американское Восточное Общество въ Нью-Гавнѣ, отношеніемъ отъ мая 1864 г., проситъ о доставленіи недосланныхъ въ оное выпуска 7 тома IV и выпуска 3 тома V Бюллетеня. — Положено сдѣлать распоряженіе о высылкѣ этихъ выпусковъ въ означенное Общество.

Читаны благодарственныя отношенія и письма за книги, доставленныя Академіею: 1) Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества (отъ 3 февраля 1865 г. за №28), 2) Парижской Академіи Наукъ (отъ 16 января нов. ст. 1865 г.), 3) Берлинской Академіи Наукъ (отъ 30 ноября 1864 г.), 4) Физическаго Общества въ Берлинѣ (отъ 24 декабря 1864 г.), 5) Нѣмецкаго Геологическаго Общества въ Берлинѣ (отъ 15 декабря 1864 г.), 6) Королевскаго Саксонскаго Общества Наукъ въ Лейпцигѣ (отъ 10 сентября 1864 г.), 7) Швейцарскаго Общества естественныхъ наукъ въ Бернѣ (отъ 17 февраля 1865 г.), 8) Бернскаго Общества естествоиспытателей (отъ 17 февраля 1865 г.), 9) Королевской Академіи въ Амстердамѣ (отъ 26 февраля 1865 г.), 10) Королевскаго Датскаго Общества Наукъ (отъ 9 іюня 1864 г.), 11) Королевскаго Общества въ Лондонѣ (отъ 13 февраля 1865 г.), 12) Королевскаго Азіятскаго Общества въ Лондонѣ (отъ 1 апрѣля 1864 г.), 13) Смитсоніянскаго Института въ Вашингтонѣ (отъ 24 декабря 1862 и 8 января 1864 г.) 14) Бостонскаго Общества естественной исторіи (отъ марта 1864 г.), 14) Редакціи Нью-Гавенскаго журнала «The American Journal of Science and Arts» (отъ 15 апрѣля 1864 г.) и 15) Ломбардскаго Института наукъ и словесности (отъ 19 марта 1864 г.).

Представлены Собранію книги, присланныя въ даръ Академіи при отношеніяхъ: 1) Типографіи Втораго Отдѣленія Собственной Его Величества Канцеляріи (отъ 2 марта 1865 г. за № 1586), 2) Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба (отъ 24 января 1865 г. за № 652), 3) Физическаго Общества въ Берлинѣ (отъ 24 декабря нов. ст.

1864 г.), 4) Силезскаго Общества отечественнаго просвѣщенія (отъ 24 іюня 1864 г.), 5) Леопольдино-Каролинской Академіи естествоиспытателей (отъ 28 ноября 1864 г.), 6) Саксонскаго Общества наукъ (отъ 30 августа и 10 сентября 1864 г.), 7) Естественно-Историческаго Общества въ Гамбургѣ (отъ 12 апрѣля 1864 г.), 8) Сенкенбергскаго Общества естествоиспытателей во Франкфуртѣ на Майнѣ (отъ 6 іюня 1864 г.), 9) Швейцарскаго Общества естествоиспытателей (отъ мая 1864 г.), 10) Общества естествоиспытателей въ Бернѣ (отъ мая 1864 г.), 11) Общества естествоиспытателей въ Брюнѣ (15 іюля 1864 г.), 12) Музея Чешскаго Королевства (8 сентября 1864 г.), 13) Іенскаго Университета (отъ 26 августа 1864 г.), 14) Марбургскаго Университета (отъ 9 ноября 1864 г.), 15) Университета въ Галле (отъ 2 января 1865 г.), 16) Университета въ Ростокѣ (отъ 31 мая 1864 г.), 17) Академіи наукъ въ Амстердамѣ (отъ 4 апрѣля 1864 г.), 18) Лейденскаго Университета (отъ іюля 1864 г.), 19) Королевскаго Датскаго Общества наукъ (отъ 9 іюня 1864 г.), 20) Болонской Академіи наукъ (отъ 28 іюня 1864 г.), 21) Королевскаго Азіятскаго Общества въ Лондонѣ (отъ 1 іюня 1862 г.), 22) Лондонскаго Географическаго Общества (отъ 20 ноября 1863 г.): 23) Геологическаго Музея въ Калькуттѣ (отъ 22 марта и 11 іюля 1864 г.), 24) Бостонскаго Общества естественной исторіи (отъ 24 мая 1864 г.), 25) Г. Титтелеса, изъ Ольмюца (отъ 22 января 1865 г.), 26) Д-ра Феликса Флюгеля, изъ Лейпцига (отъ 18 марта 1863 г. за № 185), 27) Предсѣдателя національнаго общества эманципаціи италіянскаго духовенства въ Неаполѣ (отъ 28 января 1865 г.), и 28) Ломбардскаго Института наукъ и словесности (отъ 21 марта 1864 г.). Безъ отношеніи доставлены: 1) Журналъ Министерства Государственныхъ Имуществъ, 1864 г. декабрь; 2) Журналъ Министерства Народнаго Просвѣщенія, январь 1865 г.; 3) Сборникъ постановленій по Минист. Народн. Просвѣщ. томъ III, царствованіе Императора Александра II, 1855 — 1864, С. Пб. 1865 г.; 4) Памятная книжка Минист. Нар. Просв. на 1865 годъ. С. Пб. 1865; 5) Уставъ гимназій и прогимназій 1864 г. С. Пб. 1864; 6) Соображеніе о распредѣленіи предметовъ преподованія въ гимназіяхъ. С. Пб. 1864; 7) Выписка изъ Журнала Ученаго Комитета Мин. Нар. Просв. 5 и 15 сентября 1864 г. № 44; 8) Извлеченіе изъ донесенія окружнаго инспектора NN попечителю N Учебнаго Округа. 1864; 9) Матеріалы для новаго Устава Императорской Публичной Библіотеки и Московскаго Публичнаго Музея; 10) Журналъ Министерства Юстиціи, январь 1865 г.; 11) О народныхъ школахъ въ югозапа-

дныхъ губерніяхъ, 1864 г.; 12) Списокъ лицамъ, служащимъ въ Центральномъ Управленіи Министерства Народнаго Просвѣщенія на 1865 г.; 13) Извѣстія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества т. I, № 2; 14) Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 1865 года т. I вып. 3 и 4; 15) О неопредѣленности нашихъ понятій о сельскомъ хозяйствѣ (изъ Трудовъ Императорскаго Вольн. Экон. Общества); 16) Университетскія извѣстія, декабрь 1864 г. и январь 1865 г. Кіевъ; 17) Іохимъ, Выставка машинъ; 18) Monatsbericht der königlichen Preussischen Akademie de Wissenschaften zu Berlin. December 1864; 19) The Quarterly Journal of the Geological Society. Vol. XXI p. 1. 1865, № 81. London; 20) Abhandlungen der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus dem Jahre 1863. Berlin 1863; 21) Preisfragen der physikalisch-mathematischen Klasse der kön. Preussischen Akademie der Wissenschaften für die Jahre 1866 und 1867; 22) Verzeichniss der Abhandlungen gelehrter Gesellschaften und der wissenschaftlichen Zeitschriften in der Bibliothek der königl. Akademie der Wissenschaften in Berlin. Berlin 1864; 23) Report of the Geological Survey of the province of Canterbury by Hast. Sess. XXII. 1864. Christchurch 1864; 24) Report on the formation of the Canterbury plains by J. Hast, Sess. XXII. 1864. Christchurch 1864; 25) Revue Africaine, VIII année № 48. Alger 1864; 26) Oppert. J. Ouverture du cours de Philogie comparée des langues indo-européennes à la bibliothèque impériale le 39 décembre 1864. Paris 1864; 27) Moonus, H. Un mot sur l'appareil d'éclairage sous-marin du lieutenant-colonel van-der-Weide. S. Pétersbourg 1865; 28) Negri, Chr. Memorie storico-politiche sugli antichi Greci e Romani. Torino 1864; 29) Teza, E. Il libro dei sette savi nelle novelline magiare. Bologna 1864; 30) Его же, Traduzioni. Bologna 1863; 31) Его же, Carta di promissione del Doge Orio Mastropiero. Bologna 1863; 32) Его же, La moglie di capitano Prijesda, canto serbo. Bologna 1864; 33) Kisch, E. H. Marienbad in der Sommersaison 1864; 34) Exposition universelle d'horticulture à Amsterdam au printemps 1865. Programme; 35) Programme du congrès international de botanique et d'horticulture, convoqué à Amsterdam le 7 avril 1865. — Положено книги сдать въ библіотеку, а за доставленіе ихъ благодарить.

Представлены Собранію книги и другія изданія, доставленныя въ Академію на основаніи ст. 79, Т. XIV Св. Зак. Уст. цензурн., при отношеніяхъ: 1) С. Петербургскаго Цензурнаго Комитета (отъ 8, 15, 20, 22 и 27 февраля 1865 г. за NN° 129, 151, 164, 166 и 187); 2) Мо-

сковскаго Цензурнаго Комитета (отъ 6 и 20 февраля за NN° 62 и 80); 3) Варшавскаго Цензурнаго Комитета (отъ 18 февраля за NN° 211); 4) Кіевскаго Цензурнаго Комитета (отъ 10 февраля за N° 88); 5) Рижскаго Цензурнаго Комитета (отъ 3 февраля и 2 марта за NN° 51 и 91); 6) Одесскаго Цензурнаго Комитета (отъ 4 февраля за N° 52); 7) Отдѣльнаго Цензора въ Дерптѣ (отъ 5 февраля и 3 марта за NN° 30 и 55); 7) Кавказскаго Цензурнаго Комитета (отъ 14 января за N° 17); 8) Кіевскаго Комитета Духовной Цензуры (отъ 5 февраля за N° 18) и 9) Типографіи Штаба войскъ, въ Восточной Сибири расположенныхъ (отъ 11 и 18 января за NN° 15 и 32). — Положено книги сдать въ библіотеку, а о полученіи ихъ увѣдомить.

СОЕДИНЕННОЕ ЗАСѢДАНІЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАГО И ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКАГО ОТДѢЛЕНІЯ.

9 февраля 1865 года.

Г. Президентъ открылъ засѣданіе сообщеніемъ, что, со времени послѣдняго собранія Физико-Математическаго Отдѣленія, Академія и вмѣстѣ съ нею наука понесли невознаградимую утрату въ лицѣ Ординарнаго Академика Э. Х. Ленца, скоропостижно умершаго, въ Римѣ, 29 минувшаго января, причемъ выразилъ увѣренность, что извѣстіе объ этой кончинѣ, встрѣченное съ глубокимъ прискорбіемъ всѣми, кто зналъ и уважалъ Эмилія Христіановича, всего горестнѣе отзовется въ Академіи, въ которой онъ былъ однимъ изъ старѣйшихъ членовъ, и которой преимущественно принадлежала его ученая дѣятельность. Вмѣстѣ съ тѣмъ Г. Президентъ замѣтилъ, что конечно еще не теперь возможно воздать должную дань уваженія ученымъ заслугамъ Ак. Ленца, и что это будетъ предметомъ особаго чтенія, по обычаямъ Академіи, въ одномъ изъ торжественныхъ ея собраній. При этомъ Ак. Б. С. Якоби изъявилъ готовность составить подобное похвальное слово. Затѣмъ Непремѣнный Секретарь прочелъ извлеченіе изъ письма, полученнаго имъ отъ Ак. О. В. Струве, изъ Рима, отъ 30 января, съ описаніемъ подробностей кончины Ак. Ленца. По прочтеніи сего извлеченія, Г. Вице-Президентъ В. Я. Буняковскій обратился къ присутствующимъ съ слѣдующею рѣчью: «Мм. Гг. Въ прошедшее засѣданіе Физико-Математическаго Отдѣленія никому изъ насъ не пришло бы на мысль, что въ ближайшее собраніе представится

прискорбная обязанность занести въ лѣтопись Академіи вѣсть о смерти достойнѣйшаго нашего товарища. Горестно отозвалось въ сердцахъ сослуживцевъ Эмилія Христіановича Ленца, его друзей и многочисленныхъ почитателей извѣстіе о неожиданной его кончинѣ, послѣдовавшей въ Римѣ 29 января. Тяжело всѣмъ, знавшимъ его, привыкать теперь къ мысли, что его уже нѣтъ на свѣтѣ. Да позволено будетъ мнѣ, какъ другу покойнаго и старѣйшему сотоварищу его по службѣ, въ одинъ день съ нимъ, тому 37 лѣтъ, поступившему въ Академію, выразить чувства глубокаго сожалѣнія о потерѣ, понесенной, съ одной стороны, Академіею въ лицѣ достойнаго ея ученаго, а съ другой, всѣми нами, утратившими въ немъ рѣдкаго товарища, который нравственными качествами своими пріобрѣлъ искреннюю нашу любовь и безусловное уваженіе. Подъ вліяніемъ тягостнаго впечатлѣнія отъ неожиданнаго удара, никто изъ насъ не въ состояніи теперь воздать должную дань памяти умершаго оцѣнкою его высокихъ ученыхъ заслугъ, замѣчательной его педагогической и отчасти административной дѣятельности, и изобразить благородныя черты общественной и частной его жизни. Для исполненія этого священнаго долга подождемъ, чтобы теченіе времени ослабило въ нѣкоторой степени нынѣшнее грустное наше настроеніе: тогда, въ нашей же средѣ, найдутся друзья покойнаго, которые, сочувственнымъ словомъ, почтутъ память, драгоцѣнную для всѣхъ насъ. Въ настоящую же минуту я ограничусь однимъ указаніемъ на нѣкоторыя отличительныя черты характера незабвеннаго нашего товарища. Каждый изъ Васъ, Мм. Гг., несомнѣнно, и съ полнымъ внутреннимъ убѣжденіемъ, повторитъ за мною каждое мое слово. Не стану говорить о высокомъ его значеніи, какъ ученаго: онъ былъ красой и гордостію нашей Академіи; коснусь только нравственной его стороны. Всѣ мы постоянно видѣли въ немъ образецъ прямодушія, безпристрастія и правдивости. Всѣмъ, знавшимъ Эмилія Христіановича, извѣстна его независимость мнѣній и поступковъ отъ всякихъ внѣшнихъ вліяній и отношеній, противъ которыхъ такъ трудно бываетъ иногда устоять; непоколебима была его преданность долгу службы и чести. По всей справедливости можно сказать, что Академія лишилась въ немъ мужа правды, добра, опыта и совѣта. Всегда и вполнѣ сочувствуя всякому благому начинанію, и притомъ одаренный умомъ свѣтлымъ и проницательнымъ, онъ нерѣдко разрѣшалъ сомнѣнія, встрѣчавшіяся при обсужденіи какихъ-либо щекотливыхъ или затруднительныхъ вопросовъ. Въ сознаніи вѣрности его взгляда и тонкости соображе-

нія, Академія весьма часто назначала Эмилія Христіановича въ члены Коммиссій по такимъ предметамъ, которые требовали особенной опытности и сообразительности. Какъ Ректоръ и Профессоръ здѣшняго Университета, нашъ покойный товарищъ умѣлъ заслужить уваженіе, полное довѣріе и любовь начальства, сослуживцевъ своихъ и студентовъ. Молодымъ людямъ, занимавшимся наукою, онъ всегда съ готовностію оказывалъ возможное содѣйствіе и помощь, а совѣтами своими благотворно направлялъ неопытную и неокрѣпшую ихъ дѣятельность. — Искренность сочувствія и уваженія къ Эмилію Христіановичу выразилась во всей полнотѣ своей тѣмъ живымъ, неподдѣльнымъ участіемъ и общимъ соболѣзнованіемъ, съ которымъ получена была въ Петербургѣ горестная вѣсть о его кончинѣ. Мы же, ближайшіе товарищи покойнаго, столько лѣтъ стоявшіе съ нимъ, такъ сказать, лицомъ къ лицу, мы, болѣе другихъ опечаленные, нуждаемся поэтому и болѣе другихъ въ утѣшеніи. Это утѣшеніе будемъ искать въ сознаніи, что отшедшій товарищъ нашъ непраздно, честно и безукоризненно прошелъ свое поприще, оставивъ по себѣ наукѣ—богатое наслѣдіе, а друзьямъ своимъ—задушевныя воспоминанія о своей къ нимъ дружбѣ, о проведенныхъ съ ними дняхъ, и о бесѣдахъ, которыя такъ поучительно умѣлъ онъ одушевлять своимъ свѣтлымъ воззрѣніемъ на разнообразные вопросы жизни и науки».

Присутствовавшіе въ засѣданіи Члены какъ Физико-Математическаго, такъ и Историко-Филологическаго Отдѣленія, глубоко чувствуя поразившую ихъ утрату, поручили Непремѣнному Секретарю просить Ак. Струве изъявить вдовѣ Ак. Ленца чувства сожалѣнія и участія Академіи.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОТДѢЛЕНІЕ.

ЗАСѢДАНІЕ 12 ЯНВАРЯ 1865.

Ак. Чебышевъ представилъ записку Члена Артиллерійскаго Комитета генералъ-маіора Маіевскаго *О полетѣ продолговатыхъ снарядовъ при стрѣльбѣ изъ нарѣзныхъ орудій (Sur le mouvement des projectiles oblongs tirés des bouches à feu rayées)*. Эта записка будетъ помѣщена въ Бюллетенѣ.

Ак. Брандтъ представилъ разсужденіе доктора Ал. Штрауха *О распредѣленіи черепахъ на земномъ шарѣ (Die Vertheilung der Schildkröten über den Erdball)*. Этотъ трудъ будетъ напечатанъ въ Мемуарахъ Академіи.

Ак. Фрицше представилъ статью Г. Вериго, подъ заглавіемъ: *Über die Einwirkung von Natriumamalgam auf die einfach nitrirten aromatischen Kohlenwasserstoffe der Formel* C_nH_{2n-6}. Положено помѣстить эту статью въ Бюллетенѣ.

Ак. Рупрехтъ представилъ составленную имъ статью, подъ заглавіемъ: *Матеріалы для исторіи Императорской Академіи Наукъ по части Ботаники (Beiträge zur Geschichte der K. Akademie der Wissenschaften. Botanik.)* Эта статья будетъ напечатана въ видѣ приложенія къ Бюллетеню, а русскій переводъ оной въ Запискахъ Академіи.

П. Зарубинъ доставилъ записку, подъ заглавіемъ: *Разборъ теоріи маховоза, изобрѣтеннаго* Г. Шуберскимъ. — По приглашенію Отдѣленія, Ак. Якоби и Чебышевъ изъявили готовность представить каждый особое донесеніе объ этой запискѣ.

Общество Естествоиспытателей въ Брюнѣ (Naturforschender Verein in Brünn) проситъ объ обмѣнѣ изданій сего Общества на изданія Академіи. — Положено выслать оному Бюллетень, начиная съ 1 тома текущей серіи, и доставлять впредь это изданіе.

Вице-Директоръ Николаевской Главной Обсерваторіи Виннеке (письмомъ отъ 23 дек. 1864 г.) и Профессоръ Медико-Хирургической Академіи Мерклинъ (письмомъ отъ 28 дек. 1864) благодарятъ за избраніе ихъ въ Члены-Корреспонденты Академіи.

ЗАСѢДАНІЕ 26 ЯНВАРЯ 1865.

Предсѣдательствовавшій въ семъ собраніи Вице-Президентъ Академіи В. Я. Буняковскій довелъ до свѣдѣнія Конференціи, что въ субботу, 23 января, Государь Императоръ соизволилъ посѣтить Музеи Академіи. Его Величество изволилъ обозрѣть Анатомическій, Зоологическій, Минералогическій и Азіятскій Музеи, при чемъ удостоилъ разсматривать экземпляръ лося, который былъ убитъ Его Величествомъ на охотѣ и затѣмъ былъ приготовленъ набивкою въ зоологической лабораторіи Музея. Осмотрѣвъ означенные музеи Государь Императоръ изволилъ выразить сопровождавшему Его Величество Президенту Академіи Генералъ-Адъютанту Адмиралу Литке свое удовольствіе за отличное состояніе означенныхъ ученыхъ учрежденій Академіи.

Ак. Якоби читалъ вторую записку свою объ алкоометрахъ Аткинса, или собственно объ алкоометрахъ англійской системы. Онъ представилъ въ ней сначала нѣкоторыя преобразованія формулъ, развитыхъ въ первой его запискѣ. Эти преобразованія пред-

приняты имъ въ тѣхъ видахъ, чтобы облегчить вычисленія по этимъ формуламъ. Затѣмъ онъ говоритъ о степени чувствительности сказанныхъ приборовъ, и наконецъ предлагаетъ практическій вопросъ касательно наилучшаго способа изготовленія этихъ инструментовъ, а также средствъ, употребляемыхъ для того, чтобы размѣры ихъ въ точности соотвѣтствовали тѣмъ, которые выведены изъ вычисленія.

Вмѣстѣ съ тѣмъ Г. Якоби представилъ Академіи три образца этихъ новыхъ алкоометровъ. Они совершенно сходны между собою, какъ относительно всего ихъ вѣса, такъ и по прибавочнымъ ихъ тяжестямъ, которыхъ каждая коллекція можетъ служить для всякаго алкоометра, устроеннаго по тому же самому образцу. Что касается до всего ихъ объема и объема главнѣйшихъ ихъ частей, т. е. ихъ погружаемой части и скáлы, то они разнствуютъ отъ вычисленныхъ объемовъ и между собою не болѣе какъ на 0,00001. До этого результата Г. Якоби дошелъ новымъ способомъ, служащимъ къ опредѣленію точекъ нуля и крайнихъ точекъ скáлы единственно посредствомъ вѣсовъ. Такимъ образомъ устранены источники ошибокъ, происходившія отъ старинныхъ методъ построенія алкоометровъ. Ошибки, происходящія отъ капилярности стержня скалы незначительны въ сравненіи съ тѣми, которыя происходятъ отъ состоянія большей или меньшей чистоты поверхности, погружаемой въ жидкость. Пока эта часть не увлажится совершенно въ жидкости, нельзя получить вѣрныхъ результатовъ взвѣшиванія. Физики, занимавшіеся такого рода разысканіями, не рѣдко упускали изъ виду это обстоятельство, которое особенно имѣетъ значеніе въ томъ случаѣ, когда производятся опыты металлическими инструментами. Этотъ предметъ заслуживаетъ того, чтобы имъ заняться во всей подробности, такъ какъ онъ представляетъ своего рода важность при точныхъ ареометрическихъ измѣреніяхъ. Между тѣмъ Г. Якоби получилъ весьма удовлетворительные результаты, погружая свои приборы на одну или на двѣ минуты въ концентрированную сѣрную кислоту (какая бываетъ въ торговлѣ), а потомъ промывая ихъ въ холодной водѣ и наконецъ болтая ими 3 или 4 минуты въ большомъ количествѣ перегнанной воды, надлежащей температуры. При этомъ должно остерегаться дотрогиваться до инструментовъ рукою, и не вытирать ихъ тряпкою сколь бы она ни была чиста. Смоченные такимъ образомъ инструменты онъ кладетъ въ сосудъ, содержащій въ себѣ перегнанную воду и служащій для производства взвѣшиваній. Само собою разумѣется, что при взвѣшиваніи напр.

въ алкоголѣ, послѣднее промываніе этихъ приборовъ должно дѣлать въ другомъ сосудѣ, заключающемъ въ себѣ алкоголь почти той же самой крѣпости.

Опредѣленіе крайнихъ точекъ скáлы дѣлается, какъ выше было сказано, только посредствомъ взвѣшиваній и оттого возможныя ошибки наблюденія доведены до наименьшей величины. Правда, этотъ способъ требуетъ вѣрныхъ и очень чувствительныхъ вѣсовъ, но такіе вѣсы должны непремѣнно составлять принадлежность всякой лабораторіи. Удобство способа состоитъ въ томъ, что онъ проще прежняго и требуетъ менѣе времени, а потому его слѣдовало бы предпочесть даже въ случаѣ, если бы при помощи его получались инструменты не тождественные и не всѣ нормальные. Единственная трудность, встрѣченная Г. Якоби заключалась въ томъ, что Г. Брауеръ механикъ Пулковской Обсерваторіи, которому онъ поручилъ изготовленіе своихъ алкоометровъ и произведенія котораго, по своей отдѣлкѣ, могутъ соперничать съ произведеніями лучшихъ заграничныхъ механиковъ, сначала не имѣлъ нѣкоторыхъ вспомогательныхъ машинъ, которыя не мало облегчили бы ему трудъ; но значительныя издержки на эти машины могутъ окупиться только, когда сказанные алкоометры будутъ изготовляться въ большомъ количествѣ. Кромѣ того обработка бронзы изъ алюминія, разнствуя отъ обработки обыкновенныхъ металлóвъ, также требовала нѣкоторыхъ новыхъ опытовъ.

Бронза изъ алюминія, изъ которой сдѣланы алкоометры Г. Якоби, отличается, какъ извѣстно, не только прекраснымъ своимъ цвѣтомъ и великолѣпною полировкою, но и прочностію, твердостію и тягучестью. Этими физическими свойствами новый сплавъ очень походитъ на желѣзо, но не имѣетъ его неудобствъ. Хотя алкоометры изъ алюминія имѣютъ всю необходимою прочность, однако Г. Якоби, чтобы еще увеличить эту прочность, помѣстилъ внутри ихъ, а именно въ плоскости горизонтальнаго поперечника шарика, діафрагму изъ алюминія, которой, по причинѣ легкости этого металла, могъ придать толщину достаточную для того, чтобы она выдерживала сильныя сопротивленія даже въ непредвидимыхъ случаяхъ. Шарикъ алкоометра Г. Якоби состоитъ изъ двухъ частей, а именно изъ полушаріевъ, которыя у краевъ кончаются цилиндрическими поверхностями и припаяны къ упомянутой діафрагмѣ. Устойчивость этого плавающаго тѣла, вмѣстѣ съ его придаточною частію, достаточна для того, чтобы сообщить стержню скáлы надлежащую прочность. Г. Якоби остановился на этой формѣ, изслѣдовавъ на-

передъ нѣкоторыя другія, которыя хотя и представляютъ нѣсколько большую устойчивость, но за то обусловливаютъ меньшую прочность стержня, и увеличивая трудность отдѣлки этихъ поверхностей, въ тоже время уменьшаютъ ихъ прочность. — Записка Г. Якоби будетъ напечатана въ Бюллетенѣ.

Ак. Рупрехтъ представилъ сочиненіе члена-корреспондента Академіи профессора Дерптскаго университета Бунге: *Обозрѣніе видовъ рода Cousinia.* До 1830 г. было извѣстно только 10 видовъ этого истинно восточнаго, среднеазійскаго рода; въ сочиненіи же Г. Бунге описано, въ 23 отдѣленіяхъ, 126 видовъ, изъ которыхъ 21 открыты самимъ авторомъ во время путешествія его въ Персіи въ 1858 и 1859 годахъ. Это сочиненіе будетъ напечатано въ Мемуарахъ Академіи.

Ак. Кокшаровъ прочелъ описаніе нѣсколькихъ замѣчательныхъ кристалловъ топаза, принадлежащихъ Музею Горнаго Института. Эта статья составляетъ продолженіе ряда статей, въ которыхъ Г. Кокшаровъ представляетъ результаты своихъ изслѣдованій о русскихъ минералахъ, и знакомитъ не только съ существенными ихъ свойствами, но и съ лучшими ихъ представителями, т. е. съ самыми замѣчательными образцами минераловъ, служащими украшеніемъ нашихъ музеевъ и возбуждающихъ удивленіе знатоковъ и любителей минералогіи. Эта статья будетъ напечатана въ Мемуарахъ, въ которыхъ уже помѣщены прежнія изслѣдованія Г. Кокшарова о топазѣ.

Почетный Членъ Академіи К. М. Бэръ довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что онъ получилъ отъ Г. Морло изъ Лозаны письмо, въ которомъ сообщается, что профессоръ Фелленбергъ, въ Бернѣ, издавна занимаясь изслѣдованіемъ металловъ, изъ которыхъ сдѣланы предметы древности доисторическихъ временъ, нашелъ въ золотыхъ вещахъ, отрытыхъ изъ земли въ Мекленбургѣ, присутствіе платины. На этомъ онъ основалъ догадку, что это золото, можетъ быть, происходитъ съ Урала. Что же касается до бронзовыхъ вещей изъ Мекленбурга, то Г. Фелленбергъ нашелъ, что мѣдь въ нихъ очень чиста; онъ полагаетъ, что и этотъ металлъ привезенъ съ Урала, и что изслѣдованныя имъ бронзовыя древности выдѣланы были тамъ изъ малахита или изъ другой мѣдной руды. Г. Бэръ полагаетъ, что было бы весьма интересно имѣть достовѣрныя доказательства о томъ, что во времена доисторическія, или по крайней мѣрѣ до-Христіанскія, существовали постоянныя сношенія между Сибирью и странами Западной Европы. Такъ какъ въ Этнографическомъ Му-

зеѣ Академіи имѣется нѣсколько бронзовыхъ вещей, найденныхъ въ Сибири, въ гробницахъ, то Г. Бэръ предлагаетъ сообщить на время нѣкоторыя изъ этихъ вещей профессору Фелленбергу для сравненія ихъ съ древностями, найденными въ Мекленбургѣ. — Это предложеніе одобрено Отдѣленіемъ.

Директоръ Виленской Астрономической Обсерваторіи доставилъ отчетъ о дѣятельности ввѣренной ему Обсерваторіи за 1864. Положено передать этотъ отчетъ на разсмотрѣніе Гг. Академикамъ А. Я. Купферу и А. Н. Савичу.

К. М. Бэръ передалъ, отъ имени Г. Морло, сочиненіе подъ заглавіемъ: Ch. Ruchonnet, *Exposition géométrique des propriétés générales des courbes*. Paris. 1864.

Д-ръ Мерклинъ, членъ-корреспондентъ Академіи, благодаритъ за полученные имъ выпуски Бюллетеня Академіи и представляетъ для Академической библіотеки слѣдующія два сочиненія, въ составленіи которыхъ онъ участвовалъ: 1) *Изслѣдованія о спорыньѣ (Secale cornutum), о способахъ открытія ея въ мукѣ* и пр. Спб. 1864, и 2) *О судебно-микроскопическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ при Медицинскомъ Департаментѣ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ, съ 1856 по 1861 годъ.*

Г. профессоръ Миндингъ, письмомъ, изъ Дерпта, увѣдомляетъ о полученіи имъ диплома на званіе члена-корреспондента Академіи и благодаритъ за избраніе его въ это званіе.

ЗАСѢДАНІЕ 16 ФЕВРАЛЯ 1865.

Ак. Чебышевъ представилъ и прочелъ разсужденіе *Объ интегрированіи дифференціаловъ, содержащихъ кубическій корень*; оно будетъ напечатано въ Запискахъ Академіи.

Ак. Кокшаровъ представилъ и прочелъ монографію о русскомъ пироксенѣ, о которой уже было заявлено въ засѣданіи 18 августа 1864; она будетъ напечатана въ Мемуарахъ Академіи, а извлеченіе изъ нея появится въ Бюллетенѣ.

Ак. Брандтъ представилъ, съ одобреніемъ для помѣщенія въ Бюллетенѣ, записку Г. Ножина, подъ заглавіемъ: *Über einen Generationswechsel bei Geryonia proboscidalis, und die Larve von Rhizostoma Aldrovandi*.

Прозекторъ Харьковскаго университета М. Ганинъ доставилъ статью свою подъ заглавіемъ: *Новыя наблюденія надъ размноженіемъ усоногихъ двукрылыхъ насѣкомыхъ*. — Положено передать на разсмотрѣніе К. М. Бэру и Ф. В. Овсянникову.

Ак. Чебышевъ прочелъ донесеніе о разсмотрѣнной имъ запискѣ Г. Зарубина: *Разборъ теоріи маховоза, изобрѣтеннаго Г. Шуберскимъ* (см. засѣданія 12 января 1865).

Академики Купферъ и Савичъ представили свое донесеніе о разсмотрѣнномъ ими по порученію Отдѣленія (см. засѣданія 26 января 1865), отчетѣ Виленской Обсерваторіи за 1864 годъ. — Принято къ свѣдѣнію.

Ак. Купферъ сообщилъ извѣстіе, о которомъ увѣдомилъ его Г. Сэбинъ, Президентъ Лондонскаго Королевскаго Общества, что, по распоряженію Англійскаго правительства, предположено произвести наблюденія надъ качаніями постояннаго маятника вдоль дуги меридіана, измѣренной въ Остъ-Индіи. Приготовительныя испытанія, дѣлаемыя теперь по этому случаю въ Кью, въ обсерваторіи Британскаго Общества споспѣшествованія наукамъ, отличаются отъ всѣхъ подобныхъ, сдѣланныхъ доселѣ, испытаній тѣмъ, что качанія постояннаго маятника происходятъ въ безвоздушномъ пространствѣ. Несмотря на новое усложненіе снаряда, онъ очень удобопереносимъ, и въ настоящее время испытывается въ Кью.

Въ заключеніе Г. Купферъ присовокупилъ, что въ Главной Физической Обсерваторіи имѣется снарядъ для изслѣдованія сопротивленія, оказываемаго воздухомъ на качанія маятника, и если Академія желаетъ, то онъ можетъ предоставить въ ея распоряженіе этотъ снарядъ для опытовъ, которые Г. Савичъ намѣревается предпринять надъ маятникомъ. — Отдѣленіе съ благодарностію приняло предложеніе Г. Купфера, а Г. Савичъ изъявилъ готовность воспользоваться этимъ предложеніемъ.

Читано письмо Ак. Абиха относительно вопроса о распилкѣ Палласова аеролита (см. засѣданія 3 ноября 1864). Положено передать это письмо въ коммиссію, назначенную для обсужденія предложенія Г. Розе.

К. М. Бэръ прочелъ представленіе, въ которомъ изложилъ, что для краніологическаго собранія Академіи было бы весьма полезно имѣть нѣсколько достовѣрныхъ череповъ Цыганъ и Евреевъ, и потому онъ предлагаетъ обратиться къ Новороссійскому Генералъ-Губернатору съ просьбою о томъ не найдетъ ли онъ возможнымъ сдѣлать распоряженіе о пополненіи Академической коллекціи сказанными черепами. — Одобрено.

Ак. Рупрехтъ представилъ каталоги растеній изъ губерній Костромской, Казанской, Саратовской, Астраханской, Ставрополь-

ской, Полтавской и Курской, составленные Г. Мааком по матеріалам Ботаническаго Музея Академіи.

Ак. Овсянниковъ сообщилъ, что четыре года тому назадъ онъ началъ въ физіологической лабораторіи, въ Вѣнѣ, изслѣдованія надъ вліяніемъ постоянныхъ гальваническихъ токовъ на спинной мозгъ лягушки, и что съ тѣхъ поръ онъ не имѣлъ возможности продолжать эту работу за неимѣніемъ необходимыхъ инструментовъ и вполнѣ устроенной лаботоріи. Желая нынѣ продолжать въ Вѣнѣ опыты по этой части, а также заняться изслѣдованіемъ надъ свѣченіемъ животныхъ, для чего съ особенною пользою могутъ служить наблюденія надъ низшими животными Адріатическаго и Сѣвернаго морей, Г. Овсянниковъ проситъ о командированіи его заграницу, съ ученою цѣлью, на два мѣсяца сверхъ вакаціоннаго времени. — Положено представить о семъ Г. Министру Народнаго Просвѣщенія.

Читано отношеніе Г. Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 7 февраля 1865 года, о томъ, что по всеподданнѣйшему его докладу Государь Императоръ, въ 5 день февраля, Высочайше повелѣть соизволилъ: Вице-Директора Николаевской Главной Обсерваторіи надворнаго совѣтника Виннеке уволить, по болѣзни, на восемь мѣсяцевъ въ отпускъ за границу, съ сохраненіемъ содержанія и съ выдачею ему въ единовременное пособіе 1350 рублей.

Управляющій военно-топографическою частью Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба, генералъ-лейтенантъ И. Ѳ. Бларамбергъ, при отношеніи отъ 11 февраля сего года препроводилъ, для свѣдѣнія акты бывшей Берлинской Конференціи съ 3 (15) по 10 (22) октября 1864 года относительно Средне-Европейскаго градуснаго измѣренія и краткій отчетъ означенной Конференціи. — Положено брошюру сдать въ библіотеку, а за доставленіе оной благодарить.

Гг. Вейерштрасъ (письмомъ изъ Берлина, отъ 27 февраля нов. стил.), Варренъ-де-ла Рю (изъ Лондона, отъ 16 февр.), Миллеръ (изъ Кембриджа, отъ 13 февр.) и Рацебургъ (изъ Нейштадтъ-Эберсвальде, отъ 2 февр.) благодарятъ за избраніе ихъ въ члены-корреспонденты Академіи и увѣдомляютъ о полученіи дипломовъ на это званіе.

Директоръ Усть-Медвѣдицкой гимназіи и училищъ, при отношеніи отъ 12 минувшаго января препроводилъ дневники метеорологическихъ наблюденій, произведенныхъ при Усть-Медвѣ-

дицкомъ и Хоперскомъ окружныхъ училищахъ въ теченіе 1864 г. — Положено передать Ак. Купферу.

П. Зарубинъ, письмомъ отъ 31 минувшаго января, увѣдомляетъ, что онъ придумалъ два снаряда, изъ коихъ одинъ служитъ для опредѣнія относительной плотности почвы, а другой — для точнаго измѣренія количества вина, выкуреннаго на винокуренныхъ заводахъ, въ той самой крѣпости, въ какой оно выкуривалось. При этомъ Г. Зарубинъ проситъ о дозволеніи представить модель и описаніе втораго изъ этихъ снарядовъ на разсмотрѣніе Академіи. — Положено увѣдомить Г. Зарубина, что если онъ желаетъ, Академія готова принять на себя разсмотрѣніе вышеозначеннаго снаряда въ теоретическомъ отношеніи; но что при Департаментѣ Неокладныхъ сборовъ учреждена особая Коммиссія, спеціально назначенная для испытанія и обсужденія подобныхъ приборовъ, въ которую Г. Зарубину было бы всего удобнѣе обратиться, если онъ желаетъ, чтобы изобрѣтенный имъ приборъ былъ разсмотрѣнъ и въ отношеніи практической его пользы.

Ак. Якоби довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что въ засѣданіи Геттингенскаго Королевскаго Общества наукъ 3 декабря (нов. ст.) 1864 г. онъ избранъ въ члены-корреспонденты сего Общества. — Положено сообщить о томъ въ Комитетъ Правленія.

ЗАСѢДАНІЕ 2 МАРТА 1865.

Ак. Гельмерсенъ представилъ, съ одобреніемъ для напечатанія въ Бюллетенѣ, статью магистра Ф. Шмидта, подъ заглавіемъ: *Untersuchungen über die Erscheinungen der Glacialformation in Estland und auf Oesel.*

Ак. Овсянниковъ читалъ свое донесеніе о переданной ему на разсмотрѣніе статьѣ Г. Ганина подъ заглавіемъ: *Новыя наблюденія надъ размноженіемъ гусеницъ двукрылыхъ насѣкомыхъ* (см. засѣданіе 16 февраля 1865 года). Г. Ганинъ подтверждаетъ открытіе профессора Казанскаго университета Н. П. Вагнера о самопроизвольномъ размноженіи гусеницъ двукрылыхъ насѣкомыхъ изъ рода цецидомій. Важность этого открытія была признана Академіею прежде чѣмъ кто-либо за-границею рѣшился высказать свое мнѣніе объ этомъ въ высшей степени любопытномъ и неожиданномъ явленіи. Нынѣ, когда оно подтверждено Мейнертомъ, Пагенштехеромъ и Зибольдомъ, когда изслѣдуемое животное уже получило систематическое название, Miastor metraloas изслѣдованія Г. Ганина имѣютъ еще большій интересъ. Впрочемъ ,

они касаются личинокъ, нѣсколько отличающихся отъ тѣхъ, которыя наблюдалъ Г. Вагнеръ. Личинки эти были найдены Г. Ганинымъ зимою, въ комнатѣ, подъ гнилыми досками, и размноженіе ихъ продолжалось во всю зиму. Всего замѣчательнѣе то, что Г. Ганинъ отыскалъ въ верхней части нижнихъ лопастей жировыхъ тѣлъ мѣшечки, оказавшіеся при дальнѣйшемъ изслѣдованіи яичниками. Чѣмъ старше становится личинка, тѣмъ яснѣе обрисовываются яичники, и тѣмъ болѣе они отдѣляются отъ жировыхъ тѣлъ, въ углубленіи которыхъ они лежатъ. Съ увеличеніемъ объема яичника растетъ и количество заключающихся въ немъ клѣточекъ. Въ клѣточкахъ замѣчается по нѣскольку зеренъ. Затѣмъ клѣточки образуютъ кучки, въ окружности которыхъ обнаруживается оболочка. Этимъ и оканчивается образованіе яичекъ. Они ростутъ, причемъ часть содержимаго около оболочки тускнѣетъ, становится менѣе прозрачною. Зрѣлыя яички, разрывая оболочку яичника, вступаютъ въ брюшную полость насѣкомаго, гдѣ и заканчивается развитіе новаго поколѣнія, совершенно схожаго съ гусеницею-матерью. Недавно, въ гусеницахъ Г. Вагнера, Гг. Лейкартъ и Мечниковъ открыли также яичники; на сколько изслѣдованія этихъ ученыхъ согласуются съ наблюденіями Г. Ганина, неизвѣстно, такъ какъ ихъ труды объ этомъ предметѣ еще не обнародованы. Въ заключеніе Г. Овсянниковъ представилъ, что было бы полезно статью Г. Ганина напечатать въ Запискахъ Академіи. — Одобрено.

Непремѣнный Секретарь прочелъ извлеченіе изъ письма къ нему Ак. Струве, изъ Рима, отъ 19 минувшаго февраля, съ увѣдомленіемъ, что, согласно желанію Конференціи (см. соедин. засѣд. Физ.-Мат. и Ист.-Фил. Отдѣленій 9 февраля 1865 г.), онъ изъявлялъ вдовѣ Э. Х. Ленца чувства участія и сожалѣнія Академіи объ утратѣ ея супруга, и что Г-жа Ленцъ поручила ему, за такое сочувствіе къ ней въ постигшемъ ее несчастіи, засвидѣтельствовать Академіи искреннюю благодарность.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, Г. Струве увѣдомляетъ о производимыхъ имъ на обсерваторіи Римскаго Коллегіума, вмѣстѣ съ извѣстнымъ тамошнимъ ученымъ А. Секки, наблюденіяхъ надъ нѣкоторыми свойствами туманныхъ пятенъ, причемъ сообщаетъ извѣстіе, напечатанное въ газетѣ Giornale di Roma, о любопытныхъ результатахъ, достигнутыхъ Г. Секки относительно этихъ пятенъ. Ак. Савичъ, прочитавъ эту статью, представилъ слѣдующее ея изложеніе:

Лѣтъ пять тому назадъ Г. Секки наблюдалъ туманное пятно въ

созвѣздіи Оріона и сдѣлалъ рисунокъ этого пятна. Нынѣ, сравнивая этотъ рисунокъ съ тѣмъ, что представляютъ новѣйшія наблюденія, Г. Секки, замѣтилъ въ пятнѣ значительныя перемѣны. Въ срединѣ пятна находится темное пространство (Sinus magnus) и внутри этого пространства усматривается свѣтлое мѣсто (Pons Schroeteri), которое нынѣ имѣетъ наибольшее сіяніе въ центральной своей части, тогда какъ прежде оно находилось ближе къ верхней сторонѣ темнаго пространства; Бондъ и Гершель видѣли лишь слабый слѣдъ этого сіянія въ противуположной сторонѣ. 19 февраля нов. ст., при началѣ упомянутаго темнаго пространства было замѣтно сіяніе туманности болѣе значительное, чѣмъ когда либо прежде, и это сіяніе состояло какъ бы изъ двухъ овальныхъ частей, подобно тому, какъ въ туманности Южнаго Корабля. Другое измѣненіе, которое произошло въ туманномъ пятнѣ Оріона, было измѣненіе его положенія относительно нѣкоторыхъ звѣздъ. Къ замѣчательнымъ свойствамъ этого пятна должно отнести однородность его свѣта. Г. Секки съ помощію спектроскопа весьма явственно наблюдалъ спектры нѣкоторыхъ звѣздъ, заключающихся въ этомъ пятнѣ, и несмотря на слабость спектральныхъ изображеній, хорошо различалъ красный, желтый и другіе цвѣтные лучи, до фіолетоваго. Напротивъ того, спектръ упомянутаго туманнаго пятна представлялъ лишь бѣловатый, сребристый свѣтъ. Такимъ образомъ обнаруживалось различіе свѣта звѣздъ и туманности: свѣтъ послѣдней представляетъ сходство со свѣтомъ пламени алкооля, смѣшаннаго съ солью, съ тою лишь разницею, что это послѣднее желтовато, а свѣтъ туманности безцвѣтенъ. Туманное пятно Андромеды, прекраснѣйшее на всемъ небѣ, хотя и было въ положеніи, удобномъ для наблюденія, но не показывало ничего подобнаго: свѣтъ этого пятна казался, такъ сказать, расплывающимся. Впрочемъ объ этомъ пятнѣ въ разсматриваемомъ отношеніи нельзя сказать ничего положительнаго, пока оно не будетъ снова подвергнуто внимательному изслѣдованію. Свѣтлыя пятна на небѣ, состоящія изъ звѣздныхъ собраній, давали спектры, сходные съ спектрами отдѣльныхъ звѣздъ. Изъ всего этого можно заключить, что собственно туманныя пятна находятся совершенно въ другомъ состояніи, чѣмъ звѣзды, и что не всѣ изъ пятенъ могутъ быть принимаемы за кучи звѣздъ. Но и звѣзды, въ отношеніи ихъ свѣта, представляютъ большое разнообразіе: спектръ Ригеля (β Оріона) оказывается совершенно сплошнымъ, тогда какъ въ другихъ звѣздахъ, какъ напр. въ Сиріусѣ, усматриваются лишь отдѣльныя части спектра. α Оріона и α Тельца (Альдебаранъ) даютъ

спектры, подобные спектру электрической искры. Кромѣ того, въ спектрѣ Альдебарана Г. Секки насчиталъ 5 различныхъ частей, а въ спектрѣ α Оріона 12 частей, причемъ каждая часть раздѣлялась на тончайшія линіи.

Сверхъ того, при означенномъ письмѣ своемъ, Г. Струве сообщаетъ извлеченіе изъ письма къ нему К. Штейнгейля, изъ Мюнхена, отъ 17 февраля нов. ст. 1865 года объ открытіи, которое удалось ему сдѣлать вмѣстѣ съ его сыномъ Адольфомъ, и которое можетъ имѣть для науки весьма важныя послѣдствія. Они нашли условіе для полученія вѣрныхъ изображеній въ системахъ выпуклыхъ стеколъ *съ большимъ отверстіемъ*. Положеніе Гаусса, въ его Dioptrische Untersuchungen, что каждая система выпуклыхъ стеколъ даетъ вполнѣ точныя изображенія для безконечно-малыхъ угловъ, и имѣетъ на оси четыре точки (2 фокуса и 2 главныхъ точки), опредѣляющія направленіе выходящаго луча, когда данъ лучъ входящій, Гг. Штейнгейли распространили на всѣ углы вообще и, измѣнивъ задачу, доказали, что система выпуклыхъ стеколъ лишь тогда даетъ вполнѣ вѣрныя изображенія, когда *всѣмъ входящимъ лучамъ, по двукратномъ ихъ преломленіи*, соотвѣтствуютъ тѣже главныя точки и фокусы, какъ и лучу, идущему по оси. Изъ этого положенія непосредственно выводятся уравненія условій. Такихъ уравненій 11, въ числѣ коихъ 8 трансцендентныхъ. Затѣмъ, остается только численно рѣшить задачу. Для выполненія этого необходимо 11 перемѣнныхъ; но при четырехъ стеклахъ онѣ уже имѣются, а именно 8 радіусовъ и 3 фокусныхъ разстоянія. Вѣрные объективы, какъ то уже видно изъ схемы Гаусса, должны быть симметричны. Въ большей части случаевъ, достаточно удовлетворить строгимъ образомъ только главнымъ условіямъ, а другимъ — лишь приблизительно. Существенная выгода состоитъ въ томъ, что нынѣ различныя построенія объективовъ, посредствомъ вычисленія, могутъ быть свѣряемы съ теоріею, и есть возможность опредѣлять какія изъ ея требованій выполнены или не выполнены. Такъ Г. Штейнгейль подвергъ вычисленію Фраунгоферовъ объективъ Кенигсбергскаго геліометра (Bessel, Astron. Untersuch.) и опредѣлилъ всѣ уклоненія его отъ теоріи. Въ сравненіи съ нимъ, Гауссовъ объективъ, для точки изображенія на оси удовлетворительнѣе, а для изображеній внѣ оси гораздо хуже, вслѣдствіе чего Г. Штейнгейль перестанетъ изготовлять такіе объективы. Онъ рекомендуетъ двойной объективъ, который существенно лучше объектива Гаусса для всѣхъ точекъ, какъ на оси, такъ и внѣ ея. Точка изображенія, отстоящая

въ объективѣ Фраунгофера, по Бесселю 5″1 отъ оси, въ этомъ объективѣ отстоитъ на 4″0. Въ четверныхъ объективахъ изображенія не на оси также получаются совершенно вѣрными, и только такіе объективы могутъ быть дѣлаемы произвольно короткими. Гг. Штейнгейли вычислили также тройной объективъ, и посредствомъ надлежащаго выбора различныхъ составовъ стекла и различной фигуры и толщины стеколъ, удовлетворили всѣмъ 11 условіямъ, такъ что ихъ объективъ, при 20″ въ отверстіи, не представляетъ погрѣшностей чувствительныхъ для глаза. Этотъ объективъ можетъ назваться *вполнѣ ахроматическимъ увеличительнымъ стекломъ, дающимъ правильное изображеніе*. Онъ составленъ изъ трехъ склееныхъ стеколъ, изъ коихъ среднее, двояковыпуклое, сдѣлано изъ кронгласа, а крайнія, выпукло-вогнутыя, изъ полуфлинтгласа. Онъ симметриченъ и имѣетъ только два различныхъ радіуса.

Г. Министръ Государственныхъ Имуществъ, при отношеніи отъ 22 февраля 1865 года доставилъ статью совѣтника Пензенской Палаты Государственныхъ Имуществъ подполковника Аксенова, подъ заглавіемъ: *Математическій анализъ употребительной музыкальной гаммы*. Ак. Сомовъ, разсмотрѣвъ эту статью, сообщилъ, что она не содержитъ въ себѣ ничего такого, чего не было бы давно извѣстно въ акустикѣ — Положено сообщить о семъ генералъ-адъютанту А. А. Зеленому, съ возвращеніемъ статьи Г. Аксенова.

Ак. Купферъ, на основаніи опредѣленія Отдѣленія отъ 20 октября 1864 года, читалъ свое донесеніе о статьяхъ полковника Горныхъ Инженеровъ Полетики, подъ заглавіемъ: *Господствующая теорія происхожденія цвѣтовъ и отношеніе къ ней ученія о цвѣтахъ Гёте*. Прежде всего Г. Купферъ замѣчаетъ, что разсмотрѣніе печатныхъ сочиненій вообще не входитъ въ обязанности Академіи: издавая въ свѣтъ какое-либо ученое сочиненіе, авторъ онаго тѣмъ самымъ отдаетъ свои идеи и открытія на судъ всего ученаго міра, часть котораго составляетъ и Академія; слѣдовательно, въ этомъ случаѣ, Академіи приличнѣе всего ожидать, какое мнѣніе объ этихъ идеяхъ и открытіяхъ образуется въ ученомъ мірѣ. Настоящій случай составляетъ исключеніе изъ общаго правила, такъ какъ Г. Полетика, представивъ Академіи свои статьи, просилъ о допущеніи его въ ея Физическій Кабинетъ для продолженія предпринятыхъ имъ изслѣдованій. Поэтому Г. Купферъ счелъ своимъ долгомъ разсмотрѣть вышеозначенныя статьи и оцѣнить ихъ на-

учное значеніе, дабы Отдѣленіе могло судить, на сколько было бы полезно для науки открытіе Г. Полетикѣ доступа къ занятіямъ въ Кабинетѣ. По мнѣнію Г. Купфера, статьи Г. Полетики служатъ несомнѣннымъ доказательствомъ его познаній въ той части опытной Физики, которою онъ занимается: онѣ содержатъ въ себѣ полное изложеніе главнѣйшихъ явленій, представляемыхъ бѣлыми и цвѣтными поверхностями при разсматриваніи ихъ при помощи призмы или спектроскопа; наблюденія же, произведенныя самимъ авторомъ, безъ сомнѣнія, могутъ послужить къ согласованію опытовъ Гёте съ математическою теоріею преломленія лучей, недопускаемою великимъ поэтомъ. Намѣреніе Г. Полетики продолжать свои изслѣдованія—весьма похвально, и Академія легко могла бы предоставить въ его распоряженіе тѣ немногіе инструменты, которые ему будутъ нужны, а именно нѣсколько призмъ и спектроскопъ. — Отдѣленіе, одобривъ это донесеніе, положило, согласно съ мнѣніемъ и Ак. Якоби, допустить Г. Полетику къ занятіямъ въ Физическомъ Кабинетѣ.

Читаны два письма отставнаго капитана Корпуса Штурмановъ А. Соколова, изъ Болдеръ-Аа, отъ 26 февраля сего года, въ коихъ онъ представляетъ нѣкоторыя соображенія о статьяхъ, которыя могли бы быть введены въ составъ издаваемаго Академіею Календаря, и препровождаетъ три тетради рукописнаго сочиненія своего, подъ заглавіемъ: *Сравненіе французскаго метра съ россійскими мѣрами и рѣшеніе неправильныхъ геометрическихъ тѣлъ, ограниченныхъ плоскими поверхностями.* — Положено передать на разсмотрѣніе Ак. Перевощикову.

Ак. Абихъ, при письмѣ изъ Тифлиса отъ 24 іюня 1864 года доставилъ въ даръ для Минералогическаго Музея пять кусковъ метеоритовъ, найденныхъ въ Индіи, на Мысѣ Доброй Надежды, въ Турціи, на Сандвичевыхъ Островахъ и въ Верхнемъ Бенгалѣ. — Положено благодарить Г. Абиха, а доставленные имъ предметы помѣстить въ Минералогическій Музей.

Главное Управленіе Военно-учебныхъ заведеній, при отношеніи отъ 24 февраля сего года, препроводило выводы изъ метеорологическихъ наблюденій, произведенныхъ въ 1864 году въ Оренбургѣ помощникомъ инспектора классовъ Оренбургскаго Неплюевскаго кадетскаго корпуса капитаномъ Аничковымъ. — Положено передать Ак. Купферу.

Г. Адамсъ, письмомъ изъ Кембриджа отъ 3 марта нов. ст. и Г. Гукслей, письмомъ изъ Лондона отъ 2 февраля нов. ст. 1865 г.,

благодарятъ за избраніе ихъ въ члены-корреспонденты Академіи и увѣдомляютъ о полученіи дипломовъ на это званіе.

Академія естественныхъ наукъ въ Катаніи (Accademia Gioenia di scienze naturali in Catania) проситъ объ обмѣнѣ ея изданій на изданія Академіи Наукъ. — Положено доставлять Катанской Академіи Бюллетень и Мемуары — и то и другое изданіе съ перваго тома текущей серіи, и просить оную о доставленіи, въ обмѣнъ на нихъ, и ея изданій.

ЗАСѢДАНІЕ 16 МАРТА 1865.

Читано отношеніе Г. Министра Народнаго Просвѣщенія, отъ 12 сего марта, о томъ, что Высочайшимъ приказомъ по Министерству Народнаго Просвѣщенія, 8 текущаго марта за № 3, Первый Консерваторъ Императорскаго Ботаническаго сада надворный совѣтникъ Максимовичъ утвержденъ Адъюнктомъ Императорской Академіи Наукъ по части ботаники, со дня избранія — съ 8 января сего года, съ оставленіемъ на службѣ при Императорскомъ Ботаническомъ садѣ. — Новый членъ Академіи, вступивъ въ конференцъ-Залу, занялъ мѣсто среди своихъ сочленовъ.

Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, отношеніемъ отъ 12 сего марта, увѣдомилъ Г. Президента, что Государь Императоръ, по всеподданнѣйшему докладу его, Министра, о просьбѣ Ординарнаго Академика Императорской Академіи Наукъ дѣйствительнаго статскаго совѣтника Миддендорфа, касательно увольненія его отъ службы и назначенія ему пенсіи, съ зачетомъ времени, проведеннаго имъ въ званіи профессора Императорскаго университета Св. Владиміра въ пенсіонный срокъ выслуги при Академіи, въ 8 день марта сего года Высочайше соизволилъ на увольненіе Академика Миддендорфа отъ службы, о чемъ внесено въ Высочайшій приказъ по Министерству Народнаго Просвѣщенія тогоже 8 марта за № 3, на зачетъ Университетской службы Миддендорфу годъ за годъ въ срокъ выслуги его на пенсію по Академіи, и затѣмъ на назначеніе ему въ отставку полной Академической пенсіи, по 1429 р. 60 к. въ годъ изъ суммъ Государственнаго Казначейства.

Президентъ сообщилъ извлеченіе изъ письма, полученнаго имъ отъ Члена Академіи, Президента Королевскаго Лондонскаго Географическаго Общества, Сэра Родерика Мурчисона, который увѣдомляетъ о новыхъ, возникшихъ въ Англіи, проектахъ снаряженія ученыхъ экспедицій для достиженія сѣвернаго полюса и присовокупляетъ къ сему, что если бы С. Петербургская Академія Наукъ

высказалась въ пользу этихъ проектовъ, то голосъ ея могъ бы имѣть вліяніе на устраненіе нѣкоторыхъ затрудненій, встрѣчаемыхъ этими проектами въ Англіи. — По предложенію Президента, Отдѣленіе назначило Коммиссію изъ Гг. Бэра, Купфера, Гельмерсена и Савича, которымъ будетъ передано на разсмотрѣніе письмо Сэра Родерика Мурчисона.

Ак. Гельмерсенъ представилъ и прочелъ записку подъ заглавіемъ: *Донецкій каменно-угольный горный кряжъ и его промышленная будущность (Das Donezer Steinkohlengebirge und dessen industrielle Zukunft).* Въ ней изложены результаты изслѣдованій, произведенныхъ Г. Гельмерсеномъ лѣтомъ 1863 года, по порученію Г. Министра Финансовъ. Записка раздѣляется на три части: въ первой представлено въ хронологическомъ порядкѣ обозрѣніе всѣхъ геологическихъ изысканій, сдѣланныхъ въ Донецкомъ кряжѣ до 1863 года; вторая содержитъ въ себѣ описаніе всѣхъ важнѣйшихъ, осмотрѣнныхъ Г. Гельмерсеномъ, каменноугольныхъ копей и желѣзныхъ рудниковъ; и наконецъ послѣдняя часть касается экономическаго значенія, какое желѣзныя дороги Южной Россіи придадутъ каменноугольной и желѣзодѣлательной промышлености Донецкаго края. Записка Г. Гельмерсена будетъ напечатана въ Бюллетенѣ.

Ак. Фрицше представилъ, съ одобреніемъ для помѣщенія въ Бюллетенѣ, статью Г. Яворскаго о нѣкоторыхъ соединеніяхъ толуоля *(Über einige Toluolverbindungen).*

Ак. Овсянниковъ представилъ записку профессора Сѣченова о возбуждающемъ дѣйствіи крови на спинной и головной мозгъ лягушки. — Эта записка будетъ напечатана въ Бюллетенѣ.

К. М. Бэръ представилъ записку д-ра Артура барона Засса подъ заглавіемъ: *Изслѣдованія объ измѣненіяхъ уровня воды въ Балтійскомъ морѣ (Untersuchungen über die Niveauverschiedenheit des Wasserspiegels der Ostsee.* III. Artikel). Она служитъ продолженіемъ двухъ статей, уже помѣщенныхъ авторомъ о томъ же предметѣ въ Бюллетенѣ Академіи, и потому будетъ напечатана въ томъ же изданіи.

Ак. Купферъ представилъ переданную ему К. М. Бэромъ записку д-ра Артура барона Засса о замерзаніи Балтійскаго моря у береговъ Эзеля и Моона *(Untersuchungen über die Eisbedeckung des Meeres an den Küsten der Inseln Oesell und Moon).* — Положено, согласно предложенію Г. Купфера, помѣстить эту статью въ Бюллетенѣ.

Непремѣнный Секретарь прочелъ письмо, полученное имъ изъ Тифлиса отъ Г. Морица, Директора Магнитной и Метеорологиче-

ской Обсерваторіи, который сообщаетъ списокъ землетрясеній, замѣченныхъ на Кавказѣ съ 1852 по 1864 годъ. — Извлеченіе изъ этого письма будетъ напечатано въ Бюллетенѣ.

Г. Рамстедъ, письмомъ изъ Гельсингфорса отъ 15 марта, проситъ Академію разсмотрѣть изобрѣтенный имъ сейсмометръ, котораго чертежъ съ описаніемъ приложенъ при томъ письмѣ. Положено просить Гг. Купфера, Якоби и Гельмерсена разсмотрѣть этотъ снарядъ и представить Отдѣленію ихъ мнѣніе о немъ.

Ак. Савичъ прочелъ донесеніе, въ которомъ представилъ результаты изслѣдованій, произведенныхъ имъ и Г. Робертомъ Ленцемъ надъ постояннымъ маятникомъ, пріобрѣтеннымъ Академіею отъ Репсольда для опредѣленія отношеній между напряженіями силы тяжести въ разныхъ точкахъ дуги меридіана, измѣренной въ Россіи. — Положено извлеченіе изъ этого донесенія, вмѣстѣ съ описаніемъ и рисункомъ означеннаго маятника, помѣстить въ Запискахъ и въ Бюллетенѣ Академіи.

При этомъ Ак. Савичъ, имѣя въ виду, что Конференція уже утвердила проектъ экспедиціи въ Финляндію и въ Прибалтійскія и другія губерніи для наблюденій надъ силою тяжести, просилъ: 1) сдѣлать распоряженіе объ отпускѣ денегъ на сію экспедицію, согласно съ утвержденнымъ проектомъ, 2) испросить для Г. Роберта Ленца, служащаго въ Технологическомъ Институтѣ, дозволеніе отъ начальства этого института отправиться въ упомянутую экспедицію, съ конца мая до конца августа сего 1865 года, для производства опредѣленія элементовъ земнаго магнетизма въ нѣкоторыхъ изъ мѣстъ, въ которыхъ будутъ сдѣланы наблюденія надъ качаніями маятника; подобное же дозволеніе нужно испросить для Г. Савича отъ начальства С. Петербургскаго университета, 3) снабдить его, Г. Савича, и Г. Ленца открытымъ листомъ, и 4) снестись съ Морскимъ Вѣдомствомъ о томъ, чтобы имъ дана была возможность къ переѣзду изъ Ревеля на Гохландъ въ случаѣ, если бы нельзя было переѣхать на Гохландъ съ инструментами на частныхъ пароходахъ.

Отдѣленіе положило по всѣмъ этимъ предметамъ сдѣлать надлежащія распоряженія.

Наконецъ Г. Савичъ представилъ письмо, полученное имъ отъ Г. Репсольда, изъявляющаго готовность устроить снарядъ для наблюденій маятника въ безвоздушномъ пространствѣ. Г. Репсольдъ предлагаетъ два проекта для упомянутаго снаряда: для одного изъ нихъ, который представляется удобнѣйшимъ и менѣе

дорогимъ, онъ доставилъ и чертежъ. Отдѣленіе положило просить Гг. Академиковъ Купфера, Якоби и Савича разсмотрѣть предложенія Г. Репсольда и представить Отдѣленію ихъ заключенія по сему предмету.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что со времени послѣдняго засѣданія кончены печатаніемъ и выпущены въ свѣтъ слѣдующія, изданныя по распоряженію Академіи, сочиненія: 1) H. Struve, *Die artesischen Wasser und untersilurischen Thone zu S. Petersburg* (Mém. de l'Acad. Tom. VIII, № 11); и 2) *Mélanges biologiques* Tom. IV, livr 5 et 6.

Графъ Марензи, при письмѣ изъ Тріеста, отъ 6 марта, препровождаетъ въ Академію, для ея библіотеки, слѣдующія три сочиненія свои: 1° *Zwölf Fragmente über Geologie*, Triest 1864; 2° *Das Alter der Erde*. Triest. 1865, и 3° *Der Karst. Ein geologisches Fragment im Geiste der Einsturztheorie*. Triest. 1865. — Положено книги сдать въ Библіотеку, а за доставленіе ихъ благодарить.

Хозяйственное Управленіе при Святѣйшемъ Сѵнодѣ, отношеніемъ отъ 8 марта, препроводило три окаменѣлыя кости, найденныя три года тому назадъ крестьяниномъ Алексѣемъ Ивановымъ Картогузовымъ и пономаремъ Іоанномъ Архангельскимъ, въ одномъ буеракѣ села Сердобы, Петровскаго Уѣзда, Саратовской губерніи, и доставленныя въ Хозяйственное Управленіе священникомъ села Сердобы Василіемъ Введенскимъ. — Эти кости были сданы въ Зоологическій Музей, и Ак. Брандтъ по разсмотрѣніи ихъ доноситъ, что эти кости суть, повидимому, позвонки мастодонта, а не эласмотерія, и предлагаетъ назначить 10 руб. въ награду нашедшимъ, для поощренія ихъ къ отысканію костей изъ того самаго мѣста, гдѣ найдены доставленные прежде того зубы эласмотерія.

Ак. Брандтъ донесъ, что недавно онъ получилъ отъ штабсъ-капитана Клиндера, изъ Николаева, весьма замѣчательныя ископаемыя кости; и потому предложилъ выразить Г. Клиндеру благодарность Академіи. — Одобрено.

ЗАСѢДАНІЕ 30 МАРТА 1865.

К. М. Бэръ прочелъ отъ имени Коммиссіи, назначенной Отдѣленіемъ изъ него и изъ Гг. Академиковъ Купфера, Гельмерсена и Савича, отзывъ относительно обсуждаемыхъ нынѣ въ Англіи проектовъ снаряженія экспедицій въ около-полярныя моря. — Отдѣленіе, соглашаясь вполнѣ съ заключеніями Коммиссіи, положи-

ло предоставить Г. Президенту сообщить Сэру Родерику Мурчисону отзывъ Коммиссіи.

Г. Бэръ представилъ два огромныхъ каменныхъ клина, найденныхъ капитаномъ горныхъ инженеровъ Коскулемъ въ соляныхъ копяхъ Эриванской губерніи, слѣдовательно въ древней Арменіи; меньшій клинъ открытъ въ соляной копи близъ Кульпъ, а большій въ соляномъ пластѣ въ Нахичевани и притомъ въ копяхъ древней разработки. Г. Бэръ предлагаетъ: 1) благодарить Г. Коскуля именемъ Академіи за доставленіе этихъ интересныхъ древностей; 2) эти клинья, равно какъ нѣкоторыя другія каменныя орудія, срисовать и отлитографировать, для изданія ихъ въ свѣтъ вмѣстѣ съ краткимъ описаніемъ, дабы черезъ то вызвать дальнѣйшую присылку подобныхъ предметовъ. Одобрено.

Членъ-Корреспондентъ, д-ръ Вейссе, которому Академіею были сообщены для изслѣдованія вещества, взятыя со дна Ладожскаго озера и доставленныя Гидрографическимъ Департаментомъ (см. засѣданіе 15 декабря 1864), сообщилъ, при письмѣ отъ 22 марта, результаты своихъ изслѣдованій. Записка его о семъ предметѣ, подъ заглавіемъ *Fernere Untersuchungen von Grundproben aus dem Ladoga-See auf Diatomaceen*, будетъ напечатана въ Бюллетенѣ.

Непремѣнный Секретарь сообщилъ, что со времени послѣдняго засѣданія отпечатано и выпущено въ свѣтъ сочиненіе Ак. Кокшарова: *Beschreibung einiger Topas-Krystalle* (Mém. de l'Acad. T. VIII № 12).

Г. Притчаръ, почетный Секретарь Королевскаго Лондонскаго, Астрономическаго Общества, доставилъ Академіи экземпляръ напечатаннаго имъ похвальнаго слова В. Я. Струве (*Éloge of Struve*, astronomer of Dorpat and Pulkowa. Extracted from the Monthly Notices of the Royal Astronomical Society).

Непремѣнный Секретарь прочелъ письмо, полученное имъ изъ Дижона, отъ Г. Перро, который передаетъ благодарность Дижонской Академіи за доставленныя оной изданія Академіи Наукъ (Mémoires и Bulletin), и вмѣстѣ съ тѣмъ сообщаетъ, что онъ отправилъ Академіи, чрезъ Россійскаго генеральнаго консула въ Парижѣ, нѣкоторыя изъ своихъ сочиненій, равно какъ послѣдній томъ Мемуаровъ Дижонской Академіи. При этомъ Г. Перре выражаетъ желаніе имѣть, для пополненія своей сейсмической библіотеки, экземпляръ мемуара Ак. Абиха объ островѣ, образовавшемся на Каспійскомъ морѣ (Mém de l'Acad. Tom. VI, № 5). Положено выслать Г. Перре означенный мемуаръ.

Департаментъ Внутреннихъ Сношеній, при отношеніи отъ 20 марта препроводилъ доставленный Россійскимъ консуломъ въ Гибралтарѣ экземпляръ напечатаннаго въ журналѣ *Gibraltar Chronicle* донесенія Гг. Фальконера и Буска объ открытой близъ Гибралтара пещерѣ, въ которой находятся замѣчательные геологическіе предметы. — Положено сообщить К. М. Бэру.

Директоръ Главной Физической Обсерваторіи, Ак. Купферъ, при отношеніи отъ 24 марта, доставилъ одинъ экземпляръ *Свода магнитныхъ и метеорологическихъ наблюденій* 1861 года, съ метеорологическимъ обозрѣніемъ Россіи за 1862 годъ. — Положено книги сдать въ Библіотеку, а за доставленіе благодарить.

ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДѢЛЕНІЕ.

ЗАСѢДАНІЕ 19 ЯНВАРЯ 1865.

Непремѣнный Секретарь сообщилъ, что профессоръ С. Петербургскаго университета М. С. Куторга доставилъ къ нему, съ просьбою о напечатаніи въ изданіяхъ Академіи, сочиненіе свое, подъ заглавіемъ: *О днѣ и праздникѣ новаго года у Аѳинянъ предъ Пелопоннискою войною*, *на основаніи одной Оропской надписи. Историческое изслѣдованіе.* Положено передать это сочиненіе для разсмотрѣнія Ак. Стефани и Науку.

Ак. Броссе представилъ, отъ имени Г. Стадлера экземпляръ изданнаго имъ перевода на французскій языкъ сочиненія Г. Эмина *объ армянскомъ язычествѣ (Recherches sur le paganisme arménien).*

Ак. Дорнъ представилъ составленный имъ отчетъ о состояніи Азіятскаго музея въ 1864 году. — Этотъ отчетъ будетъ приложенъ къ общему отчету Академіи за минувшій годъ и сверхъ того будетъ напечатанъ въ Бюллетенѣ.

Ак. Шифнеръ представилъ, отъ имени д-ра Юсти, экземпляръ изданнаго имъ сочиненія подъ заглавіемъ *Handbuch der Zendsprache. Altbactrisches Wörterbuch*, *Grammatik*, *Chrestomathie.* Leipzig 1864, а также два рукописныя извлеченія изъ «Исторіи ученыхъ и писателей» Штридера, содержащія въ себѣ біографическія свѣдѣнія о Ф. Л. Канкринусѣ, отцѣ бывшаго Министра Финансовъ графа Канкрина, и объ инженеръ-генералѣ Ф. В. Бауерѣ. Экземпляръ своего сочиненія и означенныя извлеченія Г. Юсти препровождаетъ въ изъявленіе своей благодарности за высланныя ему изданія Академіи. — Положено книгу и выписки сдать въ Библіотеку.

Азіятскій Департаментъ, при отношеніи отъ 22 декабря 1864 г.

въ дополненіе къ переданному изъ Департамента въ Академію собранію китайскихъ манджурскихъ и пр. книгъ и рукописей (см. засѣд. Отд. 27 мая и 24 іюня 1864 г.), препроводилъ 2 китайскихъ сочиненія и 8 картъ. — Означенныя книги и карты переданы Ак. Дорну, и о полученіи ихъ положено увѣдомить.

Ак. Куникъ, на основаніи опредѣленія Отдѣленія 22 декабря 1864 года, представилъ донесеніе о древнихъ монетахъ, найденныхъ крестьяниномъ Григорьевымъ, въ Горѣцкомъ уѣздѣ Могилевской Губерніи. При семъ г. Куникъ сообщилъ, что эти монеты, которыхъ всего 188, суть серебряныя и вѣсятъ всѣ вмѣстѣ 3 фунта 39 золот. и 80 дол. Между ними находится 6 испанскихъ піастровъ, но столь дурно сохранившихся, что они не имѣютъ никакого значенія. За исключеніемъ одной небольшой данцигской монеты и одной бранденбургской, всѣ остальныя принадлежатъ къ числу такъ называемыхъ польскихъ ортъ 1621 — 1624 годовъ, которыя бываютъ весьма часто находимы въ Польшѣ и Западныхъ губерніяхъ. Поэтому всѣ исчисленныя монеты имѣютъ лишь цѣнность заключающагося въ нихъ металла. — Положено отзывъ Ак. Куника сообщить г. Министру Народнаго Просвѣщенія съ возвращеніемъ самыхъ монетъ.

Профессоръ Московскаго университета С. Соловьевъ, письмомъ отъ 9 сего января, благодаритъ за избраніе его въ члены-корреспонденты Академіи и увѣдомляетъ о полученіи диплома на это званіе.

Ак. Устряловъ, имѣя надобность, для собиранія матеріаловъ къ составляемой имъ Исторіи царствованія Петра Великаго, обозрѣть нѣкоторые архивы въ Германіи, Франціи и Голландіи, проситъ объ исходатайствованіи ему дозволенія совершить путешествіе для ученыхъ изслѣдованій въ эти страны на четыре мѣсяца, съ 15 мая по 15 сентября сего года, съ сохраненіемъ получаемаго имъ по Академіи содержанія. — Положено эту просьбу представить на благоусмотрѣніе г. Министра Народнаго Просвѣщенія.

ЗАСѢДАНІЕ 9 ФЕВРАЛЯ 1865.

Ак. Дорнъ представилъ разсужденіе члена-корреспондента Академіи Д. А. Хвольсона «о нѣкоторыхъ Еврейскихъ надгробныхъ памятникахъ изъ Крыма» *(Über einige hebräische Grabsteine aus der Krim)*. Ученый гебраистъ говоритъ здѣсь о находящихся нынѣ въ Азіятскомъ Музеѣ Академіи надгробныхъ камняхъ, и при этомъ случаѣ касается и другихъ надписей того же рода, имѣю-

щихся въ Императорской Публичной Библіотекѣ, а также послѣслові́й, находящихся въ нѣкоторыхъ древнихъ еврейскихъ рукописяхъ. Г. Хвольсонъ даетъ полное описаніе означенныхъ камней, объясняетъ надписи, подробно говоритъ объ упоминаемыхъ въ нихъ эрахъ и старается защитить глубокую древность этихъ надписей противъ сомнѣній, высказанныхъ въ этомъ отношеніи нѣкоторыми гебраистами. По предложенію Г. Дорна, это сочиненіе будетъ напечатано въ Мемуарахъ Академіи.

Ак. Стефани и Наукъ, которымъ поручено было разсмотрѣть сочиненіе Г. Куторги, представленное въ предыдущемъ засѣданіи, *О днѣ и праздникѣ новаго года у Аѳинянъ предъ Пелопоннискою войною, на основаніи одной Оропской надписи* (см. засѣданіе 19 января 1865), читали каждый свое отдѣльное мнѣніе. Ак. Стефани, въ своемъ донесеніи, изъясняетъ, что онъ внимательно разсмотрѣлъ сочиненіе Г. Куторги, и пришелъ къ тому убѣжденію, что существеннѣйшія изъ положеній, которыя авторъ старался здѣсь доказать, ему не удалось поставить внѣ всякаго сомнѣнія, главнымъ образомъ вслѣдствіе болѣе чѣмъ невѣроятнаго предположенія о томъ, что Оропская надпись, принятая за исходный пунктъ, принадлежитъ будто бы къ 80 олимпіадѣ. Г. Стефани полагаетъ даже, что положительное и окончательное сужденіе о сей надписи совершенно невозможно дотолѣ, доколѣ мы не будемъ имѣть передъ собою вполнѣ надежнаго списка съ этой надписи. Тѣмъ не менѣе Г. Стефани, имѣя въ виду остроуміе и ученость, снова выказанныя здѣсь нашимъ извѣстнымъ ученымъ, считаетъ своимъ долгомъ не противиться помѣщенію его сочиненія, согласно желанію автора, въ изданіяхъ Академіи. Ак. Наукъ читалъ затѣмъ свое донесеніе, въ которомъ подробно разобралъ основанія, на которыхъ Г. Куторга опирается въ своихъ выводахъ. — По выслушаніи этихъ двухъ донесеній, Отдѣленіе большинствомъ голосовъ положило напечатать статью Г. Куторги въ Запискахъ Академіи, о чемъ и увѣдомить автора.

Ак. Дорнъ читалъ представленіе свое объ изготовленіи каталога китайской библіотеки, входящей въ составъ Азіятскаго Музея Академіи. Это собраніе китайскихъ книгъ и рукописей принадлежитъ, по сознанію знатоковъ, къ числу значительнѣйшихъ и богатѣйшихъ въ Европѣ. Между тѣмъ его полное значеніе можно будетъ въ точности опредѣлить не прежде, какъ когда оно будетъ приведено синологомъ въ надлежащій порядокъ и всему собранію будетъ составленъ каталогъ. Хотя и теперь имѣются различныя,

болѣе или менѣе подробныя рукописныя или печатныя описи, по которымъ каждое сочиненіе можно легко находить; однако эти описи не соотвѣтствуютъ тому, чего теперь требуютъ отъ каталога. — Передача, въ прошломъ году, изъ Азіятскаго Департамента въ Азіятскій Музей Академіи большаго собранія китайскихъ книгъ дѣлаетъ весьма желательнымъ, чтобы вся китайская библіотека Академіи была какъ слѣдуетъ разобрана, приведена въ порядокъ и чтобы оной былъ составленъ такой каталогъ, который бы соотвѣтствовалъ нынѣшнимъ требованіямъ науки. — Г. Скачковъ, извѣстный у насъ знатокъ китайскаго языка, изъявилъ готовность принять на себя выполненіе вышеозначенной задачи, а именно слить во-едино прежнюю и новую коллекцію китайскихъ книгъ Азіятскаго Музея, и изготовить всему этому собранію на русскомъ языкѣ, ученый, пригодный для печати, каталогъ. Ак. Броссе со своей стороны предложилъ свои услуги въ случаѣ, если будетъ найдено умѣстнымъ перевести этотъ каталогъ на французскій языкъ.

По обсужденіи сего дѣла и согласно указаніямъ Г. Президента, Отдѣленіе положило: 1) поручить Г. Скачкову подъ ближайшимъ надзоромъ и руководствомъ Ак. Дорна, разобрать все принадлежащее нынѣ Азіятскому Музею собраніе китайскихъ книгъ, рукописей и картъ, привести оное въ надлежащій порядокъ и составить оному на русскомъ языкѣ ученый каталогъ, о составѣ котораго поручить Ак. Дорну по соглашенію съ Г. Скачковымъ, составить и представить Отдѣленію болѣе подробное предположеніе; 2) назначить Г. Скачкову вознагражденіе за его трудъ изъ суммъ, отпускаемыхъ на изданіе ученыхъ сочиненій, съ тѣмъ что оно будетъ ему выплачено лишь по окончаніи имъ всего дѣла и по представленіи каталога, готоваго къ напечатанію; 3) Снабдить Г. Скачкова изъ книжнаго магазина Академіи, экземпляромъ книги: Dorn, *Das Asiatische Museum der K. Akad. d. Wiss.* 1846, такъ какъ эта книга можетъ быть ему полезна при исполненіи вышеозначенной работы.

Г. Министръ Императорскаго Двора, отношеніемъ отъ 4 февраля препроводилъ, для помѣщенія въ Этнографическій Музей Академіи, поднесенныя Государю Императору купцомъ Нарицынымъ и крестьяниномъ Богомоловымъ Долганскую, убранную бисерами, женскую одежду Туруханскаго края и женскую Долганскую шапку. Эти предметы переданы Ак. Шифнеру, для помѣщенія въ сказанный музей, а о полученіи положено увѣдомить Г. Министра Двора.

Ак. Веселовскій читалъ представленіе, въ которомъ напомнилъ, что предложеніемъ отъ 24 января 1861 года, бывшій Президентъ Академіи графъ Д. Н. Блудовъ сообщилъ Конференціи, что, по всеподданнѣйшему докладу его, Государь Императоръ въ 18 день января 1861 года Высочайше повелѣть соизволилъ передать въ Академію имѣющіяся въ II Отдѣленіи собственной Его Императорскаго Величества Канцеляріи, сдѣланныя въ Нидерландскомъ Государственномъ Архивѣ, копіи съ хранящейся тамъ дипломатической переписки, относящейся къ Россіи и обнимающей собою періодъ лѣтъ съ 1614 по 1795 годъ, съ тѣмъ, чтобы Академія разсмотрѣла ихъ и напечатала въ своихъ изданіяхъ тѣ изъ сихъ матеріаловъ, которые, не подлежа тайнѣ, могутъ съ пользою быть изданы въ общую извѣстность. При означенномъ предложеніи были переданы въ Академію и сказанныя копіи съ дипломатической переписки. Вслѣдствіе сего Отдѣленіе, въ засѣданіи 15 февраля 1861 года, назначило коммиссію изъ Академиковъ Н. Г. Устрялова, М. И. Броссе, А. А. Куника и К. С. Веселовскаго, и поручило этой коммиссіи разсмотрѣть означенные документы и представить донесеніе о способахъ ихъ изданія. Нынѣ Ак. Веселовскій представилъ, что обязанности, лежащія на немъ по должности Непремѣннаго Секретаря, лишаютъ его возможности употребить на порученное коммиссіи дѣло столько времени, сколько было бы необходимо, и потому онъ проситъ исключить его изъ состава означенной коммиссіи; къ этому тѣмъ менѣе можетъ быть препятствія, что онъ, какъ незанимавшійся никогда историческими трудами, не можетъ быть и особенно полезенъ остальнымъ членамъ коммиссіи при исполненіи возложеннаго на нихъ дѣла. — Отдѣленіе положило не считать Ак. Веселовскаго членомъ вышеупомянутой коммиссіи.

Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, отношеніемъ отъ 8 февраля, увѣдомилъ, что по всеподданнѣйшему его докладу Государь Императоръ въ 5 день сего февраля Высочайше соизволилъ на командированіе Ординарнаго Академика дѣйств. ст. сов. Устрялова за границу съ ученою цѣлью на четыре мѣсяца, съ 15 мая по 15 сентября 1865 года.

Профессоръ Ширренъ, письмомъ отъ 26 января, изъ Дерпта, благодаритъ за избраніе его въ члены-корреспонденты и увѣдомляетъ о полученіи диплома на это званіе.

ЗАСѢДАНІЕ 23 ФЕВРАЛЯ 1865.

Членъ-корреспондентъ Д. А. Хвольсонъ, узнавъ, что у графа А. С. Уварова имѣются оттиски на бумагѣ съ различныхъ еврейскихъ надгробныхъ надписей изъ Чуфутъ-Кале, могущіе служить къ пополненію или по крайней мѣрѣ къ повѣркѣ снимковъ, сдѣланныхъ Г. Фирковичемъ, просилъ доставить ему, Г. Хвольсону, возможность разсмотрѣть упомянутые оттиски, съ тѣмъ, чтобы воспользоваться ими при изданіи сочиненія, представленнаго имъ Отдѣленію въ предыдущемъ засѣданіи. — Положено обратиться къ графу Уварову съ просьбою, не окажетъ ли онъ Академіи содѣйствія доставленіемъ ей на нѣкоторое время вышеозначенныхъ оттисковъ.

Ак. Дорнъ, имѣя въ виду постановленіе § 58 Устава Академіи, просилъ о разрѣшеніи напечатать въ издаваемомъ въ Парижѣ журналѣ «Nouvelles annales des voyages» составленную имъ статью, подъ заглавіемъ: *Observations sur l'extérieur et la langue des habitants des provinces du littoral méridional de la mer Caspienne.* — Одобрено.

Доведено до свѣдѣнія Отдѣленія, что, согласно изъявленному графомъ А. С. Уваровымъ желанію имѣть оттиски съ нѣкоторыхъ изъ гравированныхъ досокъ, хранящихся въ Академіи (см. засѣданіе 8 декабря 1864 г.), было сдѣлано распоряженіе объ изготовленіи оттисковъ съ 18 досокъ, и что по 25 экземпляровъ этихъ оттисковъ передано въ распоряженіе графа Уварова.

Г. Ольсгаузенъ, письмомъ изъ Берлина отъ 27 февраля нов. ст., благодаритъ за избраніе его въ члены-корреспонденты и увѣдомляетъ о полученіи диплома на это званіе.

Графъ А. С. Уваровъ, отношеніемъ отъ 8 февраля 1865 года, благодаритъ за доставленіе въ Московское Археологическое Общество нѣкоторыхъ изъ изданій Академіи.

ЗАСѢДАНІЕ 9 МАРТА 1865.

Ак. Видеманъ, разсмотрѣвъ, по порученію Отдѣленія (см. засѣданіе 10 ноября 1864 г.), рукописное сочиненіе Г. Рогова: *Пермяцко-Русскій и Русско-Пермяцкій Словарь*, читалъ свое донесеніе о семъ трудѣ, при чемъ засвидѣтельствовалъ, что авторъ исправилъ свое сочиненіе согласно сдѣланнымъ Академіею замѣчаніямъ, и что въ настоящемъ его видѣ это сочиненіе на столько соотвѣтствуетъ требованіямъ науки, что можетъ быть издано отъ имени Академіи. Г. Видеманъ изъявляетъ готовность

принять на себя труды по изданію сего словаря, подобно тому, какъ прежде того онъ трудился надъ печатаніемъ *Пермяцкой Грамматики* Рогова; при этомъ Г. Видеманъ имѣетъ въ виду, во время самаго печатанія, исправить нѣкоторые недостатки, еще встрѣчающіеся въ рукописи. — Основываясь на этомъ отзывѣ, Отдѣленіе положило издать словарь Г. Рогова особою книгою, о чемъ и увѣдомить автора, которому будетъ, по заведенному порядку, предоставлено 50 экземпляровъ его сочиненія; труды же по печатанію возложить на Ак. Видемана, согласно изъявленному имъ на то желанію.

Ак. Стефани представилъ, отъ имени графа С. Г. Строганова, Предсѣдателя Императорской Археологической Коммиссіи, изданный по Высочайшему повелѣнію отчетъ сей Коммиссіи за 1863 годъ. Въ немъ помѣщены: докладъ о дѣйствіяхъ Коммиссіи за означенный годъ и составленныя Г. Стефани объясненія вещей, найденныхъ близъ Керчи въ 1862 году, а также нѣкоторыхъ вазъ Императорскаго Эрмитажа. Къ отчету приложенъ атласъ превосходно гравированныхъ рисунковъ.

Непремѣнный Секретарь сообщилъ, что со времени послѣдняго засѣданія выпущена въ свѣтъ книга, напечатанная по распоряженію Академіи: *Матеріалы для Исторіи Крымскаго Ханства*, изд. В. В. Вельяминовымъ-Зерновымъ.

Кол. сов. Скачковъ, въ запискѣ отъ 6 марта, представилъ, что, согласно опредѣленію Отдѣленія (см. засѣданіе 9 февраля 1865 года), онъ, возлагаемое на него Академіею порученіе — приведенія въ систематическій порядокъ китайской библіотеки и составленія оной каталога, обязуется исполнить въ слѣдующемъ порядкѣ:

1) Разставить, въ шкапахъ библіотеки, въ систематическомъ порядкѣ, съ надлежащей нумераціей, всѣ китайскія рукописи, книги, географическія карты, альбомы и прочее, соединивъ ихъ старую коллекцію съ новой, и

2) Составить систематическій каталогъ, годный для напечатанія, всѣмъ изданіямъ, принадлежащимъ къ этой китайской библіотекѣ, а именно: всѣмъ рукописямъ, книгамъ, географическимъ картамъ, альбомамъ и пр.

При составленіи такого каталога Г. Скачковъ обязуется написать о каждомъ изданіи:

а) По китайски его заглавіе (titre), съ переводомъ произношенія по-русски.

b) Переводъ на русскій языкъ китайскаго заглавія. Впрочемъ, по примѣру лучшихъ каталоговъ восточной литературы, Г. Скачковъ будетъ переводить заглавіе книги только въ такомъ случаѣ, когда оно имѣетъ какое либо опредѣлительное значеніе. При непереводѣ заглавія, онъ дастъ изданію соотвѣтствующее ему русское названіе.

c) Краткое опредѣленіе содержанія сочиненія.

d) Имена автора или издателя, и мѣсто изданія, когда таковыя означены въ самомъ изданіи.

e) Годъ изданія по китайскому лѣтосчисленію, съ обозначеніемъ соотвѣтствующаго года по нашему лѣтосчисленію.

f) Форматъ изданія, и

g) Количество папокъ (cartonnages), въ которыхъ заключается каждое изданіе, и количество заключающихся въ нихъ томовъ или тетрадей.

Отдѣленіе, признавъ этотъ планъ удовлетворительнымъ, положило сообщить о томъ Г. Скачкову.

Ак. Шифнеръ, которому, опредѣленіемъ Отдѣленія отъ 18 марта 1864 года, было поручено обсудить вопросъ о томъ, какіе изъ дублетовъ Этнографическаго Музея могутъ быть переданы въ Московскій Публичный Музей, представилъ списокъ таковыхъ дублетовъ, причемъ присовокупилъ, что они уже отобраны и приготовлены къ отправкѣ. — Поручено Непремѣнному Секретарю сдѣлать распоряженіе о препровожденіи ихъ въ Московскій музей.

На основаніи опредѣленій Отдѣленія отъ 4 и 18 декабря 1863 года, было сдѣлано распоряженіе объ отправленіи въ Генеральное Русское Консульство въ Константинополѣ 150 руб., изъ суммъ, положенныхъ на Азіятскій Музей, съ просьбою о покупкѣ на эти деньги арабскихъ, турецкихъ и персидскихъ книгъ, изданныхъ въ Константинополѣ, при чемъ былъ сообщенъ въ Консульство списокъ тѣхъ изъ упомянутыхъ изданій, которыя было бы особенно желательно пріобрѣсти для Азіятскаго Музея. — Нынѣ Азіятскій Департаментъ, отношеніемъ отъ 17 минувшаго февраля, увѣдомляетъ, что желаніе Академіи относительно покупки сказанныхъ изданій исполнено Генеральнымъ Консульствомъ при содѣйствіи кандидата восточнаго факультета С. Петербургскаго университета Максимова, и купленныя книги присланы нынѣ въ Петербургъ, чрезъ контору транспортовъ.—Положено ожидать доставленія сихъ книгъ въ Азіятскій Музей; Генеральное же Консульство

и Г. Максимова благодарить за содѣйствіе, оказанное ими Академіи въ настоящемъ случаѣ.

ЗАСѢДАНІЕ 23 МАРТА 1865.

Непремѣнный Секретарь заявилъ, что 11 сего марта скончался, здѣсь, въ Петербургѣ, членъ-корреспондентъ Академіи ДСС. Ѳедоръ Ивановичъ Смитъ.

Ак. Безобразовъ представилъ экземпляръ отпечатанной имъ записки: «Соображенія по вопросу о шоссейномъ сборѣ», и при этомъ изложилъ изустно сущность этой записки, составленной имъ для коммиссіи, Высочайше учрежденной въ Министерствѣ Финансовъ для пересмотра системы податей и сборовъ. Г. Безобразовъ обратилъ вниманіе Собранія въ особенности на теоретическую сторону вопроса, возбуждающаго весьма различныя мнѣнія относительно будущности подобныхъ государственныхъ сборовъ (т. е. платежей частныхъ лицъ за пользованіе государственными учрежденіями, заведеніями, сооруженіями и проч.) и ихъ соотвѣтствія началамъ финансовой науки. Заключенія Г. Безобразова, въ его запискѣ, клонятся къ сохраненію шоссейнаго сбора, съ нѣкоторыми, сообразными обстоятельствамъ времени, измѣненіями.

Непремѣнный Секретарь сообщилъ, что отпечатаны и выпущены въ свѣтъ: *Санскритскаго словаря* Гг. Бетлинга и Рота IV тома листы 61 — 76, вмѣстѣ съ предисловіемъ и поправками къ IV тому.

Ак. Куникъ представилъ разсужденіе *Объ отношеніяхъ Ломоносова къ Тредьяковскому по поводу оды на взятіе Хотина.* Эта статья помѣщена, вмѣсто введенія, въ сборникѣ матеріаловъ, печатаемыхъ Г. Куникомъ и служащихъ для біографіи М. В. Ломоносова съ 1736 по 1741 годъ.

Горный инженеръ-подполковникъ А. С. Татариновъ, вернувшись недавно изъ путешествія по Семипалатинской области, гдѣ онъ имѣлъ порученіе изслѣдовать въ минеральномъ отношеніи Тарбагатайскій хребетъ, доставилъ Академіи плиту изъ известняка, привезенную имъ изъ означеннаго хребта и представляющую на одной сторонѣ своей надпись, высѣченную въ камнѣ. — Ак. Шифнеръ, разсмотрѣвъ надпись, объявилъ, что это есть извѣстная буддійская формула: *Омъ-мани-падме-гумъ*, начертанная тибетскими буквами. — Положено плиту сдать въ Азіятскій Музей, а Г. Татаринова благодарить.

Графъ А. С. Уваровъ, которому Непремѣнный Секретарь пе-

редалъ просьбу Академіи о сообщеніи на нѣкоторое время оттисковъ съ имѣющихся у него надгробныхъ надписей изъ Чуфутъ-Кале, увѣдомляетъ, письмомъ отъ 12 сего марта, изъ Москвы, что у него изъ оттисковъ находятся только надпись съ татарской гробницы въ Чуфутъ-Кале и съ двухъ или трехъ караимскихъ гробницъ изъ Іосафатовой долины, и что, по возвращеніи своемъ, въ апрѣлѣ, въ с. Порѣчье, онъ постарается отыскать ихъ и доставить въ Академію.

Ак. Дорнъ сообщилъ, что, согласно опредѣленію Отдѣленія, для Академіи пріобрѣтено въ Тегеранѣ, стараніями тамошняго посольства, 64 напечатанныхъ въ Персіи сочиненій, которыя будутъ постепенно пересылаемы въ Академію. Г. Дорнъ предлагаетъ изъявить Г. Россійскому Посланнику въ Тегеранѣ Н. К. Гирсу особенную благодарность Академіи за содѣйствіе, оказанное имъ въ этомъ случаѣ. — Одобрено.

Ак. Стефани представилъ, что, имѣя въ виду пополненіе, въ Минцъ-Кабинетѣ Академіи, собранія оттисковъ рѣзныхъ камней, онъ обращался къ Г. Мюллеру, консерватору Музея Торвальдсена въ Копенгагенѣ, съ просьбою объ изготовленіи для Академіи оттисковъ съ рѣзныхъ камней этого замѣчательнаго собранія. Нынѣ Г. Мюллеръ увѣдомляетъ, что коллекція изъ 570 оттисковъ съ замѣчательнѣйшихъ изъ сихъ камней, въ особомъ ящикѣ, съ обозначеніемъ нумеровъ, подъ которыми они значатся въ печатномъ каталогѣ оныхъ, можетъ быть пріобрѣтена за 80 датскихъ или 60 прусскихъ талеровъ, безъ упаковки и доставки. Вслѣдствіе сего Г. Стефани просилъ разрѣшить ему пріобрѣсти такую коллекцію для Минцъ-Кабинета, на счетъ положенныхъ на оный суммъ. — Одобрено.

ЗАСѢДАНІЕ 13 АПРѢЛЯ 1865.

Ак. Броссе представилъ и прочелъ окончаніе сочиненія, котораго начало было имъ читано въ засѣданіи 22 декабря 1864 года, и которому онъ далъ слѣдующее заглавіе: *Etudes sur l'historien arménien Mkhithar d'Aïrivank, XIII^e s.* — Это сочиненіе будетъ напечатано въ Бюллетенѣ Академіи.

Членъ-корреспондентъ Цахаріэ фонъ Лингенталь доставилъ разсужденіе, подъ заглавіемъ: *Eine Verordnung Justinian's über den Seidenhandel aus den Jahren 540 — 547.* — Положено передать на разсмотрѣніе Ак. Кунику.

Департаментъ Внутреннихъ Сношеній, при отношеніи отъ 26 марта сего года, препроводилъ доставленные Россійскою миссіею въ Дрез-

деніѣ, полученные ею отъ секретаря Королевской Библіотеки доктора Бернауера два пакета, изъ которыхъ одинъ — съ рукописью Азіятскаго Музея Академіи, Тарихъ-Салихи № 520, другой съ письмомъ Г. Бернауера на имя Конференціи Академіи, содержащимъ въ себѣ просьбу о томъ, чтобы Академія приняла на свой счетъ изданіе приготовленнаго Г. Бернауеромъ арабскаго текста «Ризала» испанскаго поэта Ибнъ-Заидинъ.—Положено означенное письмо передать на предварительное разсмотрѣніе Гг. Дорну и Вельяминову-Зернову; рукопись же Тарихъ-Салихи № 520 вручена Ак. Дорну для обратнаго помѣщенія оной въ Азіятскій Музей.

Непремѣнный Секретарь довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что со времени послѣдняго засѣданія отпечатанъ и поступилъ въ продажу 1-й томъ *Сборника Матеріаловъ для Исторіи Академіи Наукъ*, изд. Ак. Куникомъ. Этотъ томъ содержитъ въ себѣ статью Г. Куника объ отношеніяхъ Ломоносова къ Тредьяковскому, нѣсколько сочиненій Тредьяковскаго и матеріалы для біографіи Ломоносова съ 1736 по 1741 годъ. — Отдѣленіе положило, независимо отъ обыкновенной разсылки сего изданія, препроводить экземпляры онаго къ нѣкоторымъ почетнымъ лицамъ и къ нѣкоторымъ ученымъ и любителямъ просвѣщенія.

Г. Томсенъ, директоръ Музея Древностей въ Копенгагенѣ, письмомъ отъ 10 апрѣля благодаритъ Академію за избраніе его въ члены-корреспонденты оной, и вмѣстѣ съ тѣмъ представляетъ, сколь было бы желательно, чтобы Академія занялась собираніемъ данныхъ для изученія въ странахъ, принадлежащихъ нынѣ Россіи, памятниковъ доисторической культуры человѣка. — Положено просить почетнаго члена К. М. Бэра сообщить Академіи его заключенія по содержанію письма Г. Томсена.

Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, отношеніемъ отъ 10 апрѣля, увѣдомляетъ, что начальникъ Виленской губерніи доставилъ къ нему 140 старыхъ серебряныхъ монетъ, найденныхъ въ Виленскомъ уѣздѣ сыномъ крестьянина Ивана Курца, прося сообщить не желаетъ ли Академія Наукъ пріобрѣсти эти монеты за цѣну металла. — Означенныя монеты переданы на разсмотрѣніе Ак. Кунику.

Ак. Куникъ заявилъ, что по его распоряженію исполнены переводы на русскій языкъ документовъ, помѣщенныхъ въ изданномъ имъ первомъ томѣ *Сборника матеріаловъ для Исторіи Академіи Наукъ въ XVIII вѣкѣ*, и что онъ предполагаетъ печатать эти

переводы во второмъ томѣ сборника. Полагая приступить нынѣ же къ печатанію этого втораго тома, Г. Куникъ предлагаетъ издать его въ числѣ 600 экземпляровъ. — Одобрено.

Ак. Куникъ сообщилъ, что въ числѣ рукописей, хранящихся въ I Отдѣленіи Академической библіотеки, его вниманіе обратилъ на себя одинъ отдѣлъ, который значился содержащимъ рукописи уже напечатанныя. Въ этомъ отдѣлѣ Г. Куникъ нашелъ, кромѣ уже изданныхъ сочиненій, много неизданнаго и любопытнаго; таковы въ особенности три рукописи: 1) первая редакція сдѣланнаго Тредьяковскимъ въ 1750 — 51 годахъ перевода Аргениды англичанина Барклея — перевода, подавшаго поводъ къ развитію антагонизма между Ломоносовымъ и Тредьяковскимъ (см. изданный Г. Куникомъ Сборникъ матеріаловъ для Исторіи Ак. Н. въ XVIII вѣкѣ, ч. I стр. XLIII); 2) объемистый томъ in-folio, съ рукописями, служившими для печатанія изданныхъ въ 1751 году одъ и похвальныхъ надписей Ломоносова; эти надписи и многія изъ одъ писаны, въ 1751 г., рукою Ломоносова, между прочимъ и знаменитая ода на взятіе Хотина; 3) очень опрятно перебѣленныя сатиры, пѣсни, басни, письма и эпиграммы князя Антіоха Кантемира — рукопись, не служившая для изданія напечатаннаго въ 1762 году при Академіи собранія сочиненій этого писателя, какъ о томъ можно судить по нѣкоторымъ варіантамъ, а особенно по примѣчаніямъ автора, которыя тамъ и сямъ совершенно иныя, чѣмъ помѣщенныя при печатномъ текстѣ.

Директоръ Московскаго Публичнаго и Румянцевскаго Музеевъ, отношеніемъ отъ 30 марта, увѣдомляетъ о полученіи этнографическихъ предметовъ, принесенныхъ Академіею въ даръ Московскому Музею, и изъявляетъ за доставленіе оныхъ благодарность (см. засѣданіе 9 марта 1865 г.).

ОТДѢЛЕНІЕ РУССКАГО ЯЗЫКА И СЛОВЕСНОСТИ.

ЗАСѢДАНІЯ, БЫВШІЯ ВЪ ЯНВАРѢ 1865 Г.

Акад. Срезневскій заявилъ, что вслѣдствіе его просьбы членъ-корреспондентъ Академіи К. И. Невоструевъ сообщилъ ему выписки и снимки изъ двухъ доселѣ неизвѣстныхъ рукописей Чудова монастыря: Діоптра 1388 года и Толкованія Іова, 1394 г.

Тотъ же Академикъ читалъ первую записку о языкѣ Евангелія

сербскаго, писаннаго до 1200 года черноризцемъ Симеономъ жупану Волку, сыну Стефана Немани. Правописаніе и признаки сербскаго нарѣчія въ этой рукописи, смѣшанные съ не сербскими, очень любопытны для исторіи этого нарѣчія и вообще для исторіи славянскаго языка и письма.

Акад. Гротъ представилъ вниманію сочленовъ доставленныя В. В. Никольскимъ, преподавателемъ русской словесности въ Училищѣ Правовѣдѣнія, двѣ весьма рѣдкія книги: 1) Музыкальный альбомъ, содержащій въ себѣ между прочимъ ноты къ стихамъ Державина: «Ты возвратился благодатный», и 2) A dissertation on the rise, union aud power etc. of poetry and music (изслѣдованіе о происхожденіи, связи и могуществѣ поэзіи и музыки), сочиненіе Броуна, изд. въ Лондонѣ 1763 года. Эта книга, въ которой напечатанъ подлинникъ оды Державина «Цѣленіе Саула» (The cure of Saul) и которою онъ отчасти руководствовался въ своемъ «Разсужденіи о лирической поэзіи», пріобрѣла въ XVIII вѣкѣ большое значеніе и была переведена по-нѣмецки и по-французски. Пасторъ Джонъ Броунъ (Brown, родился въ 1715 году) былъ писатель, пользовавшійся въ свое время европейскою извѣстностію. Самый большой успѣхъ имѣло его сочиненіе объ англійскихъ нравахъ, которымъ онъ навлекъ на себя вражду всей лондонской журналистики. Потомъ, по поводу трехъ рѣчей, произнесенныхъ имъ противъ системы воспитанія Руссо, онъ составилъ цѣлый педагогическій кодексъ, въ которомъ предоставлялъ правительству главное участіе въ дѣлѣ народнаго воспитанія. Слава Броуна отозвалась и въ Россіи: завѣдывавшій у насъ въ началѣ царствованія Екатерины общественнымъ воспитаніемъ Дюмарескъ (Dumaresque) приглашалъ Броуна, именемъ Государыни, пріѣхать въ Петербургъ, и уже ему назначено было 1000 фунт. стерл. на путешествіе. Но болѣзнь помѣшала Броуну отправиться, и онъ въ припадкѣ ипохондріи перерѣзалъ себѣ горло (1766 г.).

Тотъ же Академикъ представилъ полученную имъ на время отъ потомка Ломоносова по женской линіи Н. М. Орлова, подлинную грамоту, пожалованную Ломоносову въ 1756 г. на заведеніе фабрики разноцвѣтныхъ стеколъ, съ привилегіею на 30 лѣтъ и съ предоставленіемъ ему въ потомственное владѣніе разныхъ дачъ. Грамота писана красивымъ печатнымъ шрифтомъ на пергаментѣ въ листъ большаго формата и украшена по краямъ акварельными рисунками, представляющими въ аллегорическихъ изображеніяхъ раз-

ныя части фабричнаго и мозаичнаго производства. Она подписана канцлеромъ Бестужевымъ и нѣсколькими сенаторами.

Вмѣстѣ съ тѣмъ г. Гротъ доложилъ, что ему доставлены слѣдующіе матеріалы для біографій Ломоносова и Державина:

1) Отъ того же Н. М. Орлова — родословный списокъ всѣхъ потомковъ Ломоносова.

2) Отъ М. Н. Погодина—извлеченія изъ писемъ Карамзина къ Дмитріеву съ 1805 года.

3) Отъ М. Н. Полуденскаго—нѣсколько писемъ Державина и приписываемыхъ ему стихотвореній.

4) Отъ М. И. Сухомлинова — снятый имъ въ библіотекѣ Казанскаго университета, изъ рукописнаго сборника, списокъ басни Н. Ѳ. Эмина «Сильная рука владыка».

5) Отъ И. А. Чистовича — рукопись трагедіи «Евпраксія».

6) Отъ П. П. Пекарскаго — списокъ мнѣнія Державина о Евреяхъ, съ приложеніями, которыхъ нѣтъ въ другихъ спискахъ.

и 7) Отъ Н. Н. Булича—нѣсколько подлинныхъ писемъ Державина.

Положено: лицамъ, доставившимъ эти документы и матеріалы, выразить признательность Отдѣленія.

Ак. Пекарскій сообщилъ отрывокъ изъ одного раскольническаго сочиненія, писаннаго въ началѣ царствованія Ѳеодора Алексѣевича; въ немъ повѣствуется о кончинѣ царя Алексѣя Михайловича и осуждается, что при его дворѣ были представляемы театральныя пьесы, содержаніе которыхъ заимствовалось изъ церковной исторіи; есть также сѣтованія на введеніе этимъ государемъ новыхъ обычаевъ и на строгое наказаніе иноковъ, возмутившихся противъ царя въ Соловецкой обители, а въ концѣ помѣщено нѣсколько обычныхъ у раскольниковъ выходокъ противъ патріарха Никона.

ЗАСѢДАНІЯ ЗА ФЕВРАЛЬ И МАРТЪ 1865 Г.

Академикъ Срезневскій читалъ замѣтку о древнемъ глаголическомъ спискѣ перевода поученій Ефрема Сирина. Этотъ переводъ дословно тотъ же, какъ и въ Кирилловскихъ спискахъ; сколько можно судить по сохранившемуся отрывку, поученія Ефрема Сирина стояли въ глаголическомъ спискѣ въ томъ же порядкѣ, какъ въ Кирилловскихъ спискахъ.

Тотъ же Академикъ представилъ Отдѣленію 1 и 2-ую книжку повременнаго изданія «Književnik», недавно начатаго въ Загребѣ,

и заявилъ, что это изданіе заслуживаетъ вниманія и по направленію историко-филологическому и природописному, и по исполненію, вызывающему нѣсколько новыхъ даровитыхъ и образованныхъ дѣятелей у Хорватовъ. И. И. Срезневскій вмѣстѣ съ тѣмъ заявилъ о полученіи имъ отъ одного изъ издателей Книжевника, профессора Ягича, письма, въ которомъ онъ, отъ имени своихъ сотоварищей, жалуется на недостатокъ новыхъ русскихъ книгъ и повременныхъ изданій, между прочимъ и изданій Академіи. Слѣдовало бы, кажется, послать въ Загребъ въ Иллирійскую матицу по крайней мѣрѣ два экземпляра Записокъ Академіи съ перваго тома. Г. Ягичъ, кромѣ того, проситъ указать ему тѣ повременныя русскія изданія, которыя были бы годны какъ пособія для Книжевника. Отдѣленіе, вполнѣ одобряя мысль Академика Срезневскаго, положило представить конференціи, не будетъ ли признано полезнымъ выслать какъ въ Загребъ, такъ и въ другіе центры литературной дѣятельности Славянъ, нѣкоторыя изъ изданій Академіи.

Тотъ же Академикъ читалъ записку о древнемъ монастырѣ у Заруба (на Днѣпрѣ, противъ устья Трубежа) и о поученіи, написанномъ однимъ изъ черноризцевъ этой обители, Георгіемъ, которое сохранилось въ спискѣ XIII вѣка. Можетъ быть, это произведеніе сочинителя, доселѣ остававшагося неизвѣстнымъ, относится къ до-татарскому времени.

Расположивъ въ хронологическомъ порядкѣ находящіяся въ его рукахъ письма Востокова къ разнымъ лицамъ, Академикъ Срезневскій читалъ отрывки, избранные по большей части изъ такихъ писемъ, которыя писаны нашимъ знаменитымъ славянистомъ еще въ молодости и относятся къ извѣстнымъ лицамъ или обстоятельствамъ того времени, какъ напримѣръ, къ Карамзину, къ Дмитріеву, къ успѣхамъ Бонапарте и т. п. Часть этихъ писемъ можетъ составить важное дополненіе къ изготовляемой И. И. Срезневскимъ біографіи Востокова.

Онъ же представилъ Отдѣленію трудъ свой «Древніе памятники письма и языка югозападныхъ Славянъ». Этотъ сборникъ заключаетъ въ себѣ повременное обозрѣніе всѣхъ доселѣ открытыхъ памятниковъ кирилловскихъ, глаголическихъ и латинскихъ славянскаго языка, какъ онъ былъ употребляемъ юго-западными Славянами, именно: книгъ, записей въ книгахъ, на стѣнахъ и вещахъ, надписей на крестахъ, монетахъ и проч., до конца XIII вѣка. Кромѣ подлинныхъ памятниковъ, сохранившихся въ спискахъ,

въ этомъ обозрѣніи указаны и упоминанія о памятникахъ не сохранившихся или еще не найденныхъ. Памятники приведены въ порядокъ повременный, по показаніямъ и соображеніямъ историческимъ и палеографическимъ. При изданіи этого сборника должны быть прибавлены дословныя чтенія памятниковъ, частію по древнимъ спискамъ, на сколько возможно, сравнительно. Положено печатать съ приложеніемъ снимковъ съ нѣкоторыхъ памятниковъ.

Академикъ Гротъ доложилъ, что онъ получилъ отъ П. П. Пекарскаго, для прочтенія и передачи потомъ Академику Кунику, къ помѣщенію между издаваемыми имъ матеріалами для біографіи Ломоносова, копіи съ нѣсколькихъ документовъ, которые и приняты г. Куникомъ съ благодарностью.

Онъ же довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что получилъ отъ г. Президента Академіи Ѳ. П. Литке доставленное однимъ собирателемъ рукописей собственноручное письмо Державина къ Г. А. Потемкину отъ 27-го октября 1775 года.

Сверхъ того, получены: 1) отъ г. флигель-адъютанта И. Н. Толстаго на просмотръ записная тетрадь, принадлежавшая И. И. Шувалову, съ отмѣтками Ломоносова, а также нѣсколько важныхъ документовъ, писанныхъ рукою перваго; 2) отъ М. П. Погодина посланіе А. С. Хвостова къ Державину и разные автографы послѣдняго; 3) отъ П. Н. Меншикова нѣсколько стихотвореній, приписываемыхъ Державину; 4) отъ А. А. Куника два рукописные сборника, въ которыхъ есть стихотворенія любопытныя по отношенію къ пѣвцу Екатерины; 5) отъ Г. Н. Геннади оттискъ первоначальнаго изданія Пролога на открытіе въ Тамбовѣ народнаго училища; 6) отъ М. П. Петровскаго резолюція Державина-министра, въ стихахъ, на стихотворную же просьбу одного священника; и 7) отъ Д. В. Полѣнова ноты къ стихотвореніямъ «Сѣтованіе» и «Ты возвратился, благодатный»,—матеріалы, за которые положено выразить доставителямъ признательность Отдѣленія.

Академикъ Билярскій представилъ найденную имъ въ академическомъ архивѣ подлинную рукопись Тредьяковскаго, содержащую мнѣніе его объ окончаніяхъ прилагательныхъ именъ множественнаго числа по спору его съ Ломоносовымъ объ этомъ предметѣ. Этотъ документъ будетъ напечатанъ г. Билярскимъ.

По представленію Академика Пекарскаго, Отдѣленіе постановило издать, въ видѣ приложеній къ его отчету за прошлый

годъ о работахъ по составленію исторіи Академіи Наукъ, слѣдующіе матеріалы, отысканные въ архивѣ академической конференціи:

1) Подробное донесеніе на русскомъ языкѣ въ верховный тайный совѣтъ о состояніи Академіи и дѣятельности ея членовъ за первые два года существованія ученаго учрежденія, т. е. за время, о которомъ донынѣ сохранились самыя скудныя свѣдѣнія.

2) Предложеніе на латинскомъ языкѣ Академика Гольдбаха о томъ, какъ слѣдуетъ писать исторію Академіи.

3) Краткія автобіографическія извѣстія о первыхъ Академикахъ изъ русскихъ, какъ то: Ломоносовѣ, Тредьяковскомъ, Поповѣ и Крашенинниковѣ, представленныя ими въ Академію.

4) Просьбы и донесенія Академиковъ съ жалобами на самоуправство Шумахера, который долгое время управлялъ, именемъ президентовъ, всею Академіею.

Помѣщать эти матеріалы вполнѣ въ будущей исторіи Академіи было бы неудобно, потому что они слишкомъ увеличили бы объемъ сочиненія, а между тѣмъ въ нихъ заключается много свѣдѣній для уясненія положенія ученаго общества въ Россіи въ первый періодъ его существованія. При изданіи въ настоящее время матеріаловъ для біографіи Ломоносова получаютъ особенное значеніе свѣдѣнія объ отношеніяхъ первыхъ Академиковъ къ Шумахеру. Нѣкоторые убѣждены, что Ломоносовъ враждовалъ противъ послѣдняго потому, что былъ безпокойнаго характера и чрезвычайно много думалъ о себѣ. Другіе, напротивъ, ставятъ въ особенную заслугу Ломоносову борьбу его съ Шумахеромъ, начатую будто бы только вслѣдствіе притязаній иноземцевъ. Пособіемъ для рѣшенія о томъ, которое изъ этихъ мнѣній справедливо, могутъ служить помянутыя бумаги.

ТОРЖЕСТВЕННОЕ СОБРАНІЕ

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ

ДЛЯ ПРАЗДНОВАНІЯ ПАМЯТИ ЛОМОНОСОВА.

Во вторникъ, 6-го апрѣля, въ Императорской Академіи Наукъ происходило публичное и торжественное собраніе для празднованія памяти Ломоносова по случаю совершившагося столѣтія со дня его смерти. Къ двумъ часамъ пополудни большая конференцъ-зала наполнилась многочисленными посѣтителями, собравшимися на при-

глашеніе Академіи принести вмѣстѣ съ нею дань уваженія заслугамъ знаменитаго дѣятеля на поприщѣ отечественнаго просвѣщенія. Среди этихъ посѣтителей находились лица изъ высшаго духовенства, государственные сановники, ученые, литераторы.

У одной изъ стѣнъ залы, на эстрадѣ, въ нишѣ, убранной зеленью и цвѣтами, возвышался на пьедесталѣ, въ вѣнкѣ изъ лавровыхъ и дубовыхъ вѣтвей, бюстъ Ломоносова. Вокругъ эстрады засѣдали члены Академіи, а у самаго подножія бюста находилась каѳедра для чтенія приготовленныхъ къ этому дню рѣчей.

Засѣданіе было открыто слѣдующимъ заявленіемъ Непремѣннаго Секретаря, Академика К. С. Веселовскаго:

«Мм. гг., 4-го апрѣля сего года исполнилось столѣтіе со дня смерти Ломоносова. Заслуги знаменитаго дѣятеля на поприщѣ отечественнаго просвѣщенія, столь дорогія для всей Россіи, особенно дороги для Академіи Наукъ, какъ служащія украшеніемъ ея лѣтописей. Желая принести дань уваженія этимъ заслугамъ Академія ходатайствовала о дозволеніи ознаменовать столѣтнюю годовщину кончины Ломоносова публичнымъ и торжественнымъ собраніемъ, на что и послѣдовало Высочайшее Государя Императора соизволеніе.

«Въ настоящемъ собраніи Академики Я. К. Гротъ и А. В. Никитенко представятъ обзоръ и оцѣнку разнообразныхъ трудовъ, которыми Ломоносовъ увѣковѣчилъ память свою въ исторіи русскаго образованія. Кромѣ того, Академики П. С. Билярскій и А. А. Куникъ, желая воздвигнуть памятникъ Ломоносову изъ собственныхъ же его дѣяній, извлекли изъ академическаго и другихъ архивовъ документы, служащіе для разъясненія обстоятельствъ жизни и многосторонней дѣятельности Михаила Васильевича. Сборники этихъ документовъ окончены печатаніемъ и изданы въ свѣтъ къ настоящему торжеству.

«Желая связать имя Ломоносова съ такимъ общеполезнымъ учрежденіемъ, которое и позднѣйшимъ потомкамъ свидѣтельствовало бы объ уваженіи нашего вѣка къ заслугамъ Ломоносова, Академія ходатайствовала объ установленіи въ честь его особой преміи. По всеподданнѣйшему докладу г. Министра Народнаго Просвѣщенія, Государь Императоръ, въ 8-й день марта сего года, Всемилостивѣйше соизволилъ на учрежденіе при Академіи ежегодной преміи въ 1,000 р., подъ названіемъ Ломоносовской, съ тѣмъ чтобы отпускъ этой суммы изъ государственнаго казначейства начался съ 1866 года, чтобы премія раздавалась ежегодно, за осо-

беніе важныя изобрѣтенія и открытія, сдѣланныя въ Россіи въ области промышленныхъ и техническихъ наукъ, и за лучшія сочиненія, и чтобы Академія составила и представила на утвержденіе министра правила о порядкѣ назначенія этой преміи.

«Наконецъ, Академія положила выбить въ честь Ломоносова, по случаю настоящаго торжества, особую медаль, согласно Высочайше одобренному рисунку.

«Въ заключеніе долгомъ считаю прибавить, что вдова генералъ-лейтенанта Анна Михайловна Раевская, считая Ломоносова въ числѣ предковъ ея покойнаго мужа, и желая, принести дань и своего уваженія къ его памяти, письмомъ отъ 21 марта, обратилась къ президенту Академіи съ просьбою объ исходатайствованіи Высочайшаго соизволенія на учрежденіе, изъ процентовъ жертвуемаго ею капитала въ 4,850 руб., стипендіи въ Московскомъ университетѣ съ тѣмъ, чтобы она носила названіе «Ломоносовской стипендіи Раевскаго». На учрежденіе этой стипендіи послѣдовало Высочайшее соизволеніе.»

Затѣмъ Академикъ Я. К. Гротъ прочелъ *очеркъ академической дѣятельности Ломоносова*, составленный на основаніи изданныхъ нынѣ Академіею новыхъ матеріаловъ. Указавъ на значеніе общихъ заявленій въ честь Ломоносова и бросивъ взглядъ на него съ исторической точки зрѣнія, авторъ сообщилъ много новыхъ и любопытныхъ біографическихъ свѣдѣній о первомъ русскомъ академикѣ. Онъ очертилъ положеніе, занятое Ломоносовымъ въ Академіи по возвращеніи изъ Германіи, учрежденіе по его настоянію химической лабораторіи, высокое мнѣніе о его трудахъ, какъ въ Академіи, такъ и внѣ ея, и указалъ между прочимъ на отзывы о нихъ математика Эйлера и другихъ ученыхъ. Потомъ слѣдовало разъясненіе отношеній Ломоносова въ Академіи, связей его при Дворѣ, и отношеній къ Воронцову, Шувалову и Разумовскому. Сдѣлавъ оцѣнку разнообразной ученой и практической дѣятельности Ломоносова, его проектовъ и предположеній, г. Гротъ заключилъ свою рѣчь указаніемъ на заслуги знаменитаго ученаго въ отношеніи языка и общею его характеристикою. Живое сочувствіе, возбужденное въ слушателяхъ одушевленною и занимательною рѣчью г. Грота, выразилось въ продолжительныхъ и единодушныхъ рукоплесканіяхъ, сопровождавшихъ окончаніе этого чтенія.

Г. Грота смѣнилъ на каѳедрѣ Академикъ А. В. Никитенко, который поставилъ себѣ задачею изобразить *значеніе Ломоносова въ отношеніи къ изящной русской словесности*. Объяснивъ въ об-

щихъ чертахъ характеръ дѣятельности и заслугъ Ломоносова, онъ обратился собственно къ его литературнымъ трудамъ, причемъ представилъ характеристику его художественнаго настроенія, сперва въ историческихъ чертахъ, извлеченныхъ изъ его жизни, а потомъ въ его произведеніяхъ, особенно въ произведеніяхъ поэтическихъ. Г. Никитенко заключилъ свою рѣчь указаніемъ на то значеніе, какое Ломоносовъ пріобрѣлъ вообще, какъ великій двигатель мысли въ нашемъ отечествѣ.

Въ заключеніе Непремѣнный Секретарь прочелъ телеграммы, полученныя изъ разныхъ мѣстъ Имперіи и которыми нѣкоторыя учрежденія и лица привѣтствовали Академію по случаю Ломоносовскаго торжества. Эти телеграммы слѣдующія.

1) Отъ Холмогорской коммиссіи для устройства праздника въ честь Ломоносова.

«Холмогорская коммиссія для устройства праздника въ честь Ломоносова, празднуя въ дер. Денисовкѣ, 5-го числа, день столѣтней памяти Ломоносова, поздравляетъ Академію Наукъ съ этимъ торжественнымъ событіемъ.»

2) Отъ Архангельскаго гражданскаго губернатора Н. М. Гартинга.

«Архангельскъ, торжественно празднуя столѣтнюю память Михайла Васильевича Ломоносова, привѣтствуетъ Академію.»

3) Отъ Петровскаго кадетскаго корпуса, гимназіи, семинаріи, института и Маріинскаго училища въ Полтавѣ.

«Проникнутая благодарнымъ воспоминаніемъ о Михаилѣ Васильевичѣ Ломоносовѣ, семья учебныхъ заведеній Полтавы единодушно привѣтствуетъ Академію Наукъ съ столѣтнимъ юбилеемъ перваго русскаго Академика, и молитъ Воскресшаго Спасителя, да сбудется свѣтлое слово Михаила Васильевича, что на святой Руси явятся еще многіе Ломоносовы, коимъ нынѣ открытъ широкій путь Освободителемъ-Александромъ.»

4) Отъ преподавателя Петровскаго Полтавскаго кадетскаго корпуса С. И. Пономарева.

«Памяти Ломоносова жертвую послѣ своей смерти 5,000 томовъ. Академію, какъ представительницу Ломоносова, прошу назначить заведеніе, куда завѣщать пожертвованіе. Прошу ходатайства назвать библіотеку Ломоносовскою.»

5) Отъ преподавателей кадетскаго корпуса, семинаріи и гимназіи въ Воронежѣ.

«Преподаватели кадетскаго корпуса, семинаріи и гимназіи,

устроивъ публичное чтеніе, поздравляютъ Академію съ столѣтнимъ юбилеемъ Ломоносова».

6) Отъ попечителя Дерптскаго учебнаго округа графа А. А. Кейзерлинга.

«Дерптскій учебный округъ, живо сочувствуя празднеству нынѣшняго дня, привѣтствуетъ торжество, посвященное памяти перваго могучаго двигателя всемірной науки въ Россіи».

7) Отъ Академика М. П. Розберга, изъ Дерпта.

«Какъ членъ Императорской Академіи Наукъ, вмѣняю себѣ въ священный долгъ выразить, по случаю нынѣшняго торжества, живѣйшее сочувствіе къ дорогой каждому любящему отечество памяти перваго у насъ могучаго поборника всемірной науки, устами котораго она впервые заговорила по-русски.»

ДОПОЛНЕНІЕ КЪ СТАТЬѢ: «НОВИКОВЪ, АВТОРЪ ИСТОРИЧЕСКАГО СЛОВАРЯ О РУССКИХЪ ПИСАТЕЛЯХЪ», НАПЕЧАТАННОЙ ВЪ ЗАП. АКАД. Т. VI, СТР. 230.

М. СУХОМЛИНОВА.

Когда моя статья была уже отпечатана, я получилъ отъ академика А. А. Шифнера путешествіе Бернулли, который упоминаетъ между прочимъ объ анонимномъ извѣстіи о русскихъ писателяхъ, приписываемомъ мною Дмитревскому. Бернулли предполагаетъ, что авторъ любопытнаго извѣстія — Штелинъ, бывшій въ то время секретаремъ русскаго посольства въ Дрезденѣ. Но эта догадка не подкрѣплена никакими данными, между тѣмъ какъ принадлежность статьи Дмитревскому доказывается фактами положительными. Слова рецензента итальянскаго журнала о томъ, что авторъ статьи будетъ говорить о русскихъ писателяхъ, по всей вѣроятности, ничто иное, какъ невѣрно понятое обѣщаніе продолженія труда; но это продолженіе должно было состоять не въ свѣдѣніяхъ о писательницахъ, а въ историческомъ очеркѣ русскаго театра. Не смотря на все это, извѣстіе Бернулли не лишено интереса для библіографовъ, и указываетъ вмѣстѣ съ тѣмъ на существованіе итальянскаго перевода статьи и рецензіи на нее. Принося благодарность почтенному академику за его указаніе, привожу слова Бернулли вполнѣ: Ich hatte schon eine geraume Zeit, ehe ich nach Russland reiste, einen artigen Aufsatz über die neuesten russischen Schriftsteller, besonders die Dichter, in der *neunen Bibliothek der schönen Wissenschaften*, VII und VIII B. gelesen, und eine Abschrift davon nehmen lassen, um bei Gelegenheit davon im Lande selbst Gebrauch zu machen (*Nachricht von einigen russischen Schriftstellern nebst einem kurzen Berichte vom russischen Theater*. Dieser

letzte Bericht ist nicht erfolgt, dass ich wüsste. Der Verfasser ist nicht genannt; man könnte etwa auf der jüngern Hrn. von Stählin rathen, der damals russischer Gesandschaftssekretär zu Dresden war.) Ich wusste auch schon, dass zu Livorno vor einigen Jahren etwas Aehnliches in italienischer Sprache herausgekommen war. [Saggio sopra la Letteratura Russa, contenente una Lista de Letterati Russi dopo il Regno di Pietro il Grande. Livorno. 1771. 8°. Eine kurze Recension dieser Schrift steht in den Effemeridi litterarie di Roma. 1772. № XLVI]... Indessen habe ich gute Gründe zu vermuthen, dass die deutsche und die italienische von gleichem Inhalt und Verfasser sind, denn in der angeführten Anzeige der letztern heisst es, dieser Versuch gebe von 42 Schriftstellern Nachricht und gerade so viel werden in der deutschen Schrift aufgeführt. Einen Zweifel erregt aber das Ende der italienischen Recension: «der Verfasser (heisst es daselbst) redt hernach von verschiedenen russischen Damen, die sich der Litteratur ergeben, rühmt sie, und verspricht noch fernere Nachrichten in einem andern Versuche». Demnach wären die russischen Schriftstellerinnen noch über die erwähnte Zahl 42 angegeben, im deutschen aber kommen sie mit unter den 42 vor.

(Johann Bernoulli's Reisen durch Brandenburg, Pommern, Preussen, Curland, Russland und Pohlen, in den Jahren 1777 und 1778. Fünfter Band. Leipzig. 1780. p. 120—121).

О ПЕРЕПИСКѢ АКАДЕМИКА ШТЕЛИНА,

ХРАНЯЩЕЙСЯ ВЪ ИМПЕРАТОРСКОЙ ПУБЛИЧНОЙ БИБЛІОТЕКѢ.

СТАТЬЯ АКАДЕМИКА П. ПЕКАРСКАГО.

(Читана въ Отдѣленіи Русскаго Языка и Словесности, 29 апрѣля 1865.)

Яковъ Штелинъ (русскіе звали его Яковомъ Яковлевичемъ) родился въ Мейнингенѣ, въ Швабіи, 10 мая 1709 года; онъ сначала воспитывался въ мейнингенскомъ лицеѣ, а потомъ докончилъ свое образованіе въ лейпцигскомъ университетѣ. Во время празднествъ по случаю восшествія на польской престолъ Августа III, онъ сочинилъ разныя аллегорическія изображенія для публичныхъ представленій, которыхъ описанія и рисунки были изданы въ книгѣ, подъ заглавіемъ Illuminirtes Leipzig. Въ описываемую эпоху во всей Европѣ подобныя изображенія составляли необходимую принадлежность каждаго праздника, имъ придавалось важное значеніе, почему описанія ихъ съ болѣе или менѣе роскошными гравюрами почти всегда были издаваемы отдѣльными книгами. Въ подражаніе иностраннымъ дворамъ, въ Петербургѣ были также въ модѣ фейерверки съ аллегорическими картинами и надписями, и, по заведенному обычаю, сочиненіе ихъ возлагалось на Академію Наукъ. По недостатку спеціалиста, порученія по этой части иногда должны были исполнять серьёзные ученые въ родѣ Байера и др. Баронъ Корфъ, президентъ Академіи, замѣтивъ имя Штелина подъ многими гравюрами аллегорическихъ представленій, дававшихся то въ Дрезденѣ, то въ Лейпцигѣ, рѣшился пригласить его въ

Академію, такъ какъ отъ нея безпрерывно требовали сочиненія надписей и аллегорій для придворныхъ фейерверковъ и иллюминацій. Штелинъ прибылъ въ Петербургъ въ іюнѣ 1735 года и поступилъ адъюнктомъ въ историческій классъ. Здѣсь его спеціальностью было сочиненіе картинъ и надписей для фейерверковъ, а также одъ на разныя придворныя торжества. Дѣятельность Штелина по этой части осталась въ памяти, потому что въ позднѣйшія времена фейерверки и аллегоріи стали подвергаться насмѣшкамъ, при чемъ не избѣгъ отъ нападокъ и усердный сочинитель ихъ. Впрочемъ, имя Штелина заслуживаетъ быть сохраненнымъ отъ забвенія по другимъ причинамъ: онъ принималъ дѣятельное участіе въ изданіи Петербургскихъ Вѣдомостей и примѣчаній къ нимъ, начатыхъ Миллеромъ; далѣе, сильно хлопоталъ, и не безъ успѣха, объ усовершенствованіи въ Россіи гравировальнаго искусства; наконецъ, онъ былъ съ 1770 г. тринадцать лѣтъ секретаремъ основаннаго при Екатеринѣ II Вольнаго Экономическаго Общества. Въ Трудахъ послѣдняго имъ напечатано наставленіе для отъисканія въ Россіи каменнаго угля, и на основаніи этого наставленія акад. Гмелинымъ младшимъ открытъ былъ каменный уголь въ новгородской губерніи. Статьи его о театрѣ, балетѣ и музыкѣ въ Россіи (въ Beilagen zum Neuveränderten Russland) до нынѣ любопытны по нѣкоторымъ свѣдѣніямъ, которыя тамъ помѣщены для исторіи театра въ Россіи. Анекдоты о Петрѣ Великомъ собиралъ Штелинъ въ продолженіе тридцати лѣтъ, правда собиралъ безъ всякой критики и повѣрки, почему достовѣрность большей части изъ нихъ подлежитъ сомнѣнію; тѣмъ не менѣе этотъ трудъ заслуживаетъ вниманія уже по тому одному, что даетъ понятіе о томъ, какъ представлялся Петръ Великій въ умахъ его современниковъ и ближайшихъ потомковъ. Сверхъ того, Штелинъ былъ наставникомъ при великомъ князѣ Петрѣ Θеодоровичѣ и пользовался его особенною довѣренностью, когда онъ вступилъ на престолъ. Нашъ академикъ оставилъ любопытнѣйшія извѣстія о воспитаніи, краткомъ царствованіи и о томъ днѣ, за которымъ послѣдовало отреченіе этого государя отъ престола. Извѣстія эти до сихъ поръ извѣстны въ рукописи немногимъ любителямъ. Ште-

линъ умеръ 25 іюня 1785 года, прослуживъ нашей Академіи ровно 50 лѣтъ.

Переписка его была сначала пріобрѣтена г. Погодинымъ, который продалъ ее потомъ, вмѣстѣ съ своимъ древлехранилищемъ, въ Императорскую Публичную библіотеку. Долгое пребываніе Штелина при Академіи и его близкія отношенія къ елизаветинскому двору заставляютъ предполагать, что въ его перепискѣ должно бы было быть много драгоцѣнныхъ подробностей для исторіи русскаго просвѣщенія и вообще для русской исторіи XVIII столѣтія; но это предположеніе не оправдывается, если прочесть эту переписку въ томъ объемѣ, въ какомъ она нынѣ сохраняется въ Публичной библіотекѣ. Есть нѣкоторыя основанія думать, что въ трехъ картонахъ, которые, по просьбѣ пишущаго эти строки, доставлены оттуда во II-ое отдѣленіе Академіи наукъ, не заключается еще всѣхъ писемъ къ Штелину, и что по всѣмъ вѣроятіямъ часть ихъ, и притомъ самая любопытная, если уцѣлѣла, то должна храниться въ другомъ какомъ нибудь мѣстѣ. Не говоря о письмахъ Шлецера, которыя въ Публичной библіотекѣ переплетены въ отдѣльной книгѣ, я не нашелъ тамъ ни одного письма къ Штелину Ломоносова, а что они были, тому служитъ доказательствомъ напечатанныя во II-й книгѣ Лѣтописей русской литературы и древности г. Тихонравова «Записки Ломоносова къ Штелину» (отд. III, стр. 193 — 196), при чемъ именно замѣчено, что подлинники этихъ записокъ находились прежде въ древлехранилищѣ г. Погодина. Затѣмъ въ упомянутыхъ картонахъ изъ писемъ Шумахера хранятся только двѣ записки ничтожнаго содержанія, между тѣмъ это лицо, игравшее такую важную роль въ исторіи Академіи наукъ прошедшаго вѣка, поддерживало старательно переписку съ Штелинымъ, когда онъ сопровождалъ дворъ во время пребыванія императрицы Елизаветы въ Москвѣ. Къ счастію, въ архивѣ академической конференціи сохранились черновые отпуски писемъ Шумахера и всѣ отвѣты на нихъ Штелина.

Въ картонахъ Публичной Библіотеки бо̀льшая часть писемъ къ Штелину лишены историческаго значенія; тѣмъ не менѣе считаю обязанностью указать здѣсь на сохранившіяся тамъ

нѣкоторыя черты, могущія пригодиться во-первыхъ для исторіи Академіи наукъ, а во-вторыхъ и для русской исторіи вообще.

Въ хронологическомъ порядкѣ первое въ этомъ случаѣ мѣсто должно занять письмо Григорья Теплова, извѣстнаго въ послѣдствіи участіемъ своимъ въ разныхъ событіяхъ временъ Екатерины II. Въ 1742 г. онъ получилъ при Академіи званіе адъюнкта. Изъ слѣдующаго письма его къ Штелину оказывается, что онъ во время слѣдственной коммиссіи надъ Шумахеромъ держалъ сторону послѣдняго и описываетъ происходившее тогда въ Академіи согласно его видамъ:

Vir clarissime!

Literas Tuas accepi plenas seriis admonitionibus. Nihil est quod, non istis incitatus, perferre vellem, tantum abest ut malitiosorum hominum sententias probarem. Novi quantum sit momenti Musas profligare ex Patria mea, quod scilicet, cum caremus istis detrimentum cum conservamus emolumentum propositum nobis cernimus. Hunc in finem ante aliquot dies diligentem diarium a me perscriptum dedi ad Dominum Consiliarium Junckerum omnium istorum quae in causa D. Schumacheri et totius Academiae apud nos fiunt. Adde his sequentia. Dominus Professor de l'Isle ipse se post longam electionem obtulit esse posse Bibliopolam, et jam per tres dies laborat in taberna Bibliopolae. Preuserus ab officio suo remotus; Taubertus in opprobrium Academiae inprimis ratione relationum quotidianarum, quoque. Hic ultimus vocatus fuit in judicium uno tempore cum delatoribus. Istud quod deferendo in eum proposuerant Nebulones hi et quod maxime refutavit Taubertus, debebant probare. Sed res in maximum risum evenit. Non poterant judices non expellere delatores cum eorum nugis et rebus nec ad causam nec ad probationem spectantibus, futilibus.

Age nunc, praehende literas ad E. Dominum Camerarium Woronzoff. Exhibe ei data nominis mei, quod sim et Russus et litterarum amator, explicatione; sum enim ignotus. Caetera scias me sufficienter depinxisse statum Academicum pristinum et praesentem in his literis. Addidi explicationem facultatum D. Nar. quibus polleat et quibus propositis quaesivi an valeat mu-

nus Schumacheri sustinere nec ne in Academia. Porro ob oculos posui, qui nam sint delatores, et ex quo genere animalium. Ad finem rogavi nomine omnium bonorum Russorum et qui litteras amant, ut sibi opituletur, et, quod potest, in emolumentum Patriae perficiat. Si Tibi opus est, solve fasciculum et perlege litteras cum D. Adadurovio, deinde include alio fasciculo atque ita certior eris quid per Te offeratur quid minus. Ego vero nihil tam doleo quam quod ob istis ad quos perscribo, pauca mihi rescribuntur. Quod reliquum est, maximopere persvasum mihi habeo Te curaturum ut literas diligenter perferas, et, quod commodius puto, in domo ejus porrigas; sunt adeo prolixae, ut paulo longius tempus requiritur ad perlegendum. Vale.

Vir clarissime
Tibi addictissimus
G. Teploff.

D. 15 Novembrii
1742
S. P. B.

Къ этому же времени относится одно письмо академика Винцгейма. Извѣстно, что члены Академіи жаловались на Нартова, который назначенъ былъ вмѣсто Шумахера управлять академическими дѣлами, что онъ обращался съ ними, какъ съ своими подчиненными, и Винцгеймъ писалъ къ Штелину 25 ноября 1742 г.: «Inzwischen fährt der Rath Nartow fort in Russischer Sprache Ukasen an die Professores durch einen Soldaten zu senden, die ihm beständig zurück gesandt werden, und so müssen sich die Wissenschafften von den Künsten, wie im Ewangelio die Weisheit von den Kindern rechtfertigen lassen»...

Въ «Матеріалахъ для біографіи Ломоносова», собранныхъ г. Билярскимъ, на стр. 523—525, помѣщено постановленіе, подписанное Ломоносовымъ и скрѣпленное секретаремъ Мих. Гурьевымъ, о производствѣ ревизіи академической библіотеки и кунсткамеры, находившихся въ полномъ завѣдованіи Тауберта. О дальнѣйшихъ послѣдствіяхъ этого постановленія въ «Матеріалахъ» нѣтъ извѣстія, но въ перепискѣ Штелина уцѣлѣло письмо къ нему Тауберта, именно касающееся этого предмета:

J'ai parlé hier [1]) au soir à S. E. Mr le Chambellam Schouwaloff. Il a été fort surpris de toutes les avances de notre cher collègue [2]) dont je lui ai montré quelques échantillons. Il en a gardé celui qui regarde son inquisition projettée contre la Bibliothèque et a promis d'en parler aussi à Roman Lar. [3]). Depuis hier à ce qu'on m'a dit notre premier écrivain a le bouton un peu serré et commence à entrevoir, que toute cette affaire pourroit tourner fort mal pour lui. Si le Président voudra agir vigoureusement, rien ne pourra le sauver de son ressentiment. S. E. le Procureur Général que j'ai vu ce matin et auquel j'ai fait voir l'Ukase signé par le sécretaire pour communiquer à tous les départemens l'ordre du Senat concernant l'Observation et pour defendre qu'on ne reçoive dans les départemens confiés aux soins de notre collègue aucun ordre signé de ma main [4]), en a marqué également sa surprise, et quant à la sotte affaire de la bièrre d'Angleterre [5]), il m'a dit qu'il l'avoit rayé dans le journal du Senat comme une chose de rien, dont il reconnoit cependant la mechanceté. J'ai été ce matin à la Chancelerie et comme il n'y a rien à faire et qu'il est déjà midi passé, il me paroit inutile d'y retourner.

Taubert.

Съ 1748 по 1753 г. состоялъ въ нашей Академіи членомъ по каѳедрѣ механики Христофоръ Готлибъ Краценштейнъ. По отъѣздѣ изъ Россіи, онъ получилъ мѣсто профессора въ Копенгагенскомъ университетѣ. Отсюда онъ велъ переписку съ Штелиномъ, и его первое письмо отъ 15 іюня 1756 г., слѣ-

---

[1]) Письмо помѣчено 1761-мъ годомъ, но безъ числа и мѣсяца: помянутое постановленіе Ломоносова состоялось 1 іюня 1761 г.

[2]) Рукою Штелина приписано: «Lomonosoff».

[3]) Рукою же Штелина: «Cte Woronzoff».

[4]) Эти указы помѣщены въ «Матеріалахъ» г. Билярскаго на стр. 512—517.

[5]) Въ тѣхъ же «Матеріалахъ» стр. 553, есть извѣстіе, что Ломоносовъ писалъ къ президенту Академіи: «Тамъ же произошлю на онаго Тауберта въ Сенатѣ челобитіе отъ дворянина Никиты Демидова, что оной Таубертъ держитъ въ ихъ домѣ не токмо людей, къ библіотекѣ и кунсткамерѣ непринадлежащихъ, но и англійское пиво не малымъ числомъ бочекъ».

довательно три года спустя послѣ отбытія изъ Россіи, любопытно въ томъ отношеніи, что очень характеризуетъ вліяніе, которое имѣлъ Шумахеръ на академиковъ. Краценштейнъ писалъ, что онъ опасался начать ранѣе переписку съ членами петербургской Академіи, чтобы не навлечь чрезъ то на нихъ огорченій: «Такъ какъ моя отставка изъ Петербурга, къ немалому сожалѣнію моему, не была изъ мирныхъ, и я на моё письмо къ г. статскому совѣтнику Шумахеру, посланное въ ноябрѣ 1753 г., не получилъ никакого отвѣта, то и заключилъ изъ того, что я вписанъ въ черную книгу, а вы знаете очень хорошо, что академики съ подобными проскриптами не должны состоять въ перепискѣ»... Изъ этого убѣжденія Краценштейнъ вышелъ только тогда, когда получилъ отъ академика Миллера письмо съ объявленіемъ о задачахъ, предложенныхъ Академіею Наукъ на разрѣшеніе ученаго свѣта.

Въ бумагахъ Штелина сохранилась копія съ рапорта Палласа, 14 августа 1767 г., въ которомъ онъ проситъ коммиссію, учрежденную при Академіи, о выдачѣ неполученнаго имъ третнаго жалованья и о выполненіи контракта касательно денегъ на путевыя издержки при отъѣздѣ его изъ Берлина въ Россію. 4 сентября 1770 г. Палласъ писалъ къ Штелину объясненіе по поводу невиннаго замѣчанія своего Эйлеру-сыну о неудовлетворительности одной гравюры въ академическихъ комментаріяхъ, за изданіемъ которыхъ наблюдалъ Штелинъ. Сохранилось и черновое длинное письмо послѣдняго по этому же поводу.

Мекартней (Macartney), англійскій министръ при нашемъ дворѣ, былъ знакомъ съ Штелинымъ и обращался къ нему съ разными вопросами, какъ видно изъ уцѣлѣвшихъ записочекъ, въ которыхъ называлъ его «mon cher ami». Это извѣстіе заслуживаетъ вниманія въ томъ отношеніи, что Мекартней есть авторъ записки, въ которой изложена вкратцѣ исторія нашей Академіи и помѣщены извѣстія о ея членахъ, о чемъ см. разысканія г. Куника въ Ученыхъ запискахъ Академіи по I и III Отдѣленіямъ, томъ II, 1853, стр. 138, 139, и тамъ же стр. 456, 695.

Въ одномъ письмѣ Альбаума (Albaum), который подписы-

вался профессоромъ исторіи и права въ дворянской школѣ (Ritterschule, въ Ревелѣ) отъ 12 іюля 1774 года, находится вопросъ къ Штелину, касающійся Ломоносова: «уже нѣсколько разъ я хотѣлъ рѣшиться покорнѣйше просить васъ сказать мнѣ: справедливъ ли, или же принадлежитъ къ разряду французскихъ анекдотовъ разсказъ, помѣщенный въ Journal encyclopédique нынѣшняго года, томъ I, часть 1, по случаю разбора русской исторіи г. фонъ-Ломоносова, о его происхожденіи и болѣзни (und seinen Absences) въ послѣдніе годы жизни? Я по крайней мѣрѣ о томъ кое-что слышалъ»... Къ сожалѣнію неизвѣстно, что отвѣчалъ на это Штелинъ Альбауму, и теперь только можно положительно сказать, что разсказъ въ Journal encyclopédique дѣйствительно принадлежитъ къ разряду анекдотовъ, которые выдумывать французы большіе мастера. Въ названномъ журналѣ за январь 1774 г., на стр. 34 читаемъ: «Le traducteur françois, ni le traducteur allemand n'ont point dit que M. Lomonosoff avoit jouit, comme poëte, d'une grande réputation en Russie; que né à Archangel dans la servitude, cet auteur s'est élevé au dessus de sa naissance par un vif amour de tous les arts; mais que jeune encore, il avoit été frappé d'une maladie qui avoit attaqué sa raison, à laquelle il avoit survécu plusieurs années. Lorsqu'on vouloit obtenir de lui quelques moment de tranquillité, on n'avoit qu'à prononcer le nom de Catherine (sic) Petrowna, alors sur le trône: tant le nom de ses maîtres fait sur un Russe, né dans l'esclavage, une impression forte et soudaine».

Отъ академика Румовскаго сохранилось четырнадцать коротенькихъ записокъ къ Штелину: онѣ касаются распрей коммиссіи, состоявшей изъ академиковъ: Штелина, Румовскаго, Протасова и Котельникова, съ директоромъ Академіи наукъ Домашневымъ, котораго императрица Екатерина II замѣнила потомъ княгинею Дашковою.

Петръ Рычковъ принадлежитъ безъ сомнѣнія къ замѣчательнѣйшимъ изъ русскихъ людей XVIII столѣтія. Дворянинъ отдаленнаго и мало извѣстнаго въ тѣ времена Оренбургскаго края, онъ собиралъ и сохранилъ для потомства много драгоцѣнныхъ извѣстій о немъ. Рычковъ находился въ постоянныхъ

сношеніяхъ съ нашею Академіею, которою изданы многія изъ его произведеній. Это былъ первый русскій членъ-корреспондентъ ученаго учрежденія. Въ архивѣ академической конференціи я успѣлъ собрать нѣкоторыя извѣстія, дающія ближайшее понятіе объ этой чрезвычайно любопытной личности, которая, какъ оказывается теперь, вышла изъ достопамятной въ исторіи русскаго просвѣщенія школы Кирилова и Татищева. Помѣщаю здѣсь три письма его изъ картоновъ Штелина.

Высокородный и высокопочтенный господинъ статскій совѣтникъ,

Милостивой Государь мой Яковъ Яковлевичъ.

Сейчасъ имѣлъ я счастіе вашего высокородія пріятнѣйшее письмо, пущенное 17 числа, получить. По должномъ моемъ благодареніи за оное и за всѣ ваши ко мнѣ снисходительства, доношу:

Я радъ, что сочиненіе мое о юфтяхъ втунѣ не осталось. Графъ Романъ Ларіоновичъ В.(оронцовъ) сказывалъ мнѣ нѣкоторыя обстоятельства, для чего оно прежде напечатано не было, но мнѣ мнится, что тѣ причины не подлежатъ большому уваженію. Много околичностей при семъ дѣлѣ, для которыхъ въ другихъ государствахъ манифактуру сію размножить невозможно.

Г. Таубертъ совѣтовалъ мнѣ, чтобъ я сочиненіе мое о пчелахъ согласилъ съ описаніемъ Реомюровымъ и другихъ иностранныхъ писателей. Но мнѣ разсудилось напередъ то описать, какъ сіе содержаніе у насъ производится. Другіе могутъ описать иностранныи описаніи и примѣчаніи. Я собственными моими опытами нашелъ, что оныя описаніи съ натурою нашихъ пчелъ не во всемъ сходны, что означится и въ піэсѣ моей. По изданіи ея въ публику, можно всякому своими испытаніями увѣриваться и продолжать сію экономію съ лучшимъ наблюденіемъ, которая и въ самыя древнія наши времена обществу великую пользу дѣлала и нынѣ приносить можетъ. Весьма полезно, ежебъ особо напечатанные экземпляры ко мнѣ пожалуете

пришлете. Они многихъ возбудятъ къ примѣчаніямъ и представленіямъ о семъ полезномъ дѣлѣ.

Я севодни отсюдова отъѣзжаю въ село мое Спасское въ чаяніи опять сюда, или и къ вамъ въ С.-Петербургъ пріѣхать. Зборы и отъѣздъ мой причиною, что я сіе толь спѣшно и непорядочно пишу; но при всемъ томъ нахожусь и пребуду всегда съ совершенною преданностью и съ должнѣйшимъ почтеніемъ

вашего высокородія,
милостиваго государя моего,
покорнѣйшій слуга
Петръ Рычковъ.

Изъ Москвы
мая 24 ч. 1767 г.

Письма всегда вы можете ко мнѣ вѣрно пересылать туда по адресу, который у васъ въ Академіи и въ Экономическомъ обществѣ уже употребителенъ. 5-ю часть Экономическихъ трудовъ, по благости вашей, надѣюся скоро уже получить.

Высокородный и высокопочтенный господинъ статскій совѣтникъ,

Государь мой и другъ!

Вашего высокородія пріятнѣйшее письмо отъ 11 декабря я 29 числа того жъ получилъ со многимъ моимъ удовольствіемъ. Покорно благодарствую вамъ какъ за оное, такъ и за всѣ ваши дружескія изъясненіи. Вы весьма меня одолжите, когда пришлите ко мнѣ нѣсколько экземпляровъ повторенной печати наставленія вашего къ сысканію каменныхъ угольевъ. Я того мнѣнія, что они въ здѣшней губерніи въ разныхъ мѣстахъ сысканы быть могутъ, когда приложится о томъ стараніе. Между тѣмъ же покорно прошу о продолженіи со мною наипріятнѣйшей вашей корреспонденціи и пребыть всегда увѣреннымъ, что непрестанно желаю быть съ должнѣйшимъ моимъ почтеніемъ

вашего высокородія
покорно вѣрный слуга
Петръ Рычковъ.

Изъ Спасскаго села
января 3 дня
1769 года.

Высокородный и высокопочтенный господинъ статскій совѣтникъ,

Милостивый государь мой Яковъ Яковлевичъ!

Вашего высокородія пріятнѣйшее письмо отъ 6 іюля 3 числа сего получилъ я съ немалымъ для меня удовольствіемъ. По желанію вашему описаніе калмыцкихъ ордъ какъ внутри, такъ и внѣ имперіи нашей находящихся (географическимъ и политическимъ методомъ, какъ то изволите желать), охотно бъ я сдѣлалъ, но понеже здѣсь не только о дальнихъ, то есть около самой Бухары и близъ Китайскихъ границъ находящихся, но и о тѣхъ, кои остались еще около Волги и Яика, знающихъ людей никого нѣтъ. А книги и записки мои, до того принадлежащія, съ прочими находятся въ моихъ деревняхъ, отколь получить мнѣ ихъ въ скорости не можно. А потому сіе, требуемое вашимъ высокородіемъ сочиненіе исправно и скоро исполнить я и не въ состояніи. По крайней мѣрѣ не можетъ оно поспѣть къ тому времени, чтобъ внесено быть могло въ календарь будущаго 1773 года. По рекомендаціи вашей постараюсь я услужить тѣмъ, или краткимъ описаніемъ киргизъ-кайсацкихъ ордъ и разныхъ областей, въ полуденной Азіи находящихся. Я уже давно намѣрялся сіе мое сочиненіе издать въ публику, какъ третью часть здѣшней (т. е. Оренбургской) топографіи и, ежели недосужности и слабость здоровья моего не помѣшаютъ, то въ предбудущемъ годѣ симъ извѣстіемъ (не меньше новымъ, какъ и требуемое вами) услужу конечно. Между тѣмъ же въ разсужденіи калмыкъ ссылаюся я на мои прежнія описанія, помѣщенныя уже въ первую часть Оренбургской топографіи, и на тѣ здѣшнія ландкарты, которыя отъ меня при посылкѣ оной топографіи Академіи представлены и отъ нея уже апробованы. Можетъ быть найдете въ нихъ что нибудь съ нынѣшнимъ вашимъ намѣреніемъ сходственное.

Упустите мнѣ, милостивый государь мой, что я давно къ вашему высокородію не писалъ и не пользовался вашею пріятнѣйшею корреспонденціею. Причина тому ни что другое, какъ недосужности, коими я при началѣ порученныхъ мнѣ дѣлъ весьма не мало отягощенъ былъ. Нынѣ, приведя ихъ въ нарочитый

установъ (sic), нахожусь нѣсколько по свободнѣе. Для меня ничего не можетъ быть пріятнѣе, какъ полученіе вашихъ дражайшихъ писемъ. Они, нѣмецкимъ языкомъ писанныя, вразумительны для меня столько жъ, какъ и русское. Почему и прошу васъ жаловать ко мнѣ по чаще писать и быть увѣреннымъ, что я за особливое мое удовольстіе буду всегда признавать тѣ случаи, когда найдусь въ силахъ и возможности исполнять ваши, милостиваго государя моего, желанія, какъ то и нынѣ съ должнѣйшимъ моимъ почтеніемъ остаюсь

вашего высокородія,
милостиваго государя моего и друга,
покорнѣйшій слуга
Петръ Рычковъ.

Изъ Оренбурга
августа 8 дня
1772 года.

Стриттеръ, занимавшійся по порученію Миллера продолженіемъ начатой имъ исторіи Академіи наукъ, писалъ объ этомъ предметѣ къ Штелину изъ Москвы 9 ноября 1783 г.:

«Мнѣ очень лестно, что моя послѣдняя тетрадь извѣстій для исторіи Академіи 1743 года заслужила одобреніе вашего превосходительства. Я охотно сознаюсь, что мои извѣстія о тогдашнихъ распряхъ нѣсколько пространны, хотя быть можетъ при такого рода домашней исторіи, которая не предназначается для публики, подробности заслуживаютъ по крайней мѣрѣ извиненія. При всемъ томъ однако вы замѣтите нѣкоторые пробѣлы, когда мнѣ не доставало матеріаловъ. Теперь никто, кромѣ васъ, не въ состояніи пополнить или исправить по воспоминаніямъ то, что мною опущено, или даже быть можетъ невѣрно разсказано. Эту послѣднюю тетрадь покойный статскій совѣтникъ Миллеръ вовсе не видалъ, такъ какъ на бѣло переписанный списокъ былъ готовъ только нѣсколько дней спустя послѣ его смерти. У меня собрано матеріаловъ еще до 1749 года, но обработкою ихъ я долженъ пріостановиться, потому что получилъ порученіе отъ коммиссіи объ училищахъ написать опытъ русской исторіи для школъ. Я уже послалъ одну тетрадь этого г. тайному совѣтнику и кавалеру Завадовскому, и нѣсколько другихъ уже готово. Удивительно однакожъ, что по-

койный историографъ, кромѣ своихъ историческихъ таблицъ, ничего не оставилъ обработаннаго по русской исторіи. Поэтому я самъ собираю матеріалы изъ лѣтописей»... Далѣе, Стриттеръ спрашиваетъ о судьбѣ отправленнаго Миллеромъ въ рукописи дипломатическаго сборника. «Изъ академическихъ новостей, сообщенныхъ вашимъ превосходительствомъ, мнѣ была весьма пріятна та, что академическая канцелярія поставлена въ такое положеніе, что конференція и члены ея никоимъ образомъ отъ нея не зависятъ»...

30 ноября 1783 г. Стриттеръ обѣщалъ заняться исторіею Академіи и жаловался на недостатокъ въ академическихъ протоколахъ. Однако, какъ видно, это обѣщаніе онъ не успѣлъ выполнить: по крайней мѣрѣ въ архивѣ конференціи рукопись Стриттера прерывается на 1743 годѣ

Изъ переписки разныхъ иностранныхъ ученыхъ привожу здѣсь то, что можетъ имѣть нѣкоторое соотношеніе съ русскою историческою литературою. Уже помянутый выше Альбаумъ изъ Ревеля, 25 іюня 1771, сообщалъ Штелину, что одинъ его пріятель въ Германіи, пробывши въ Россіи около четырехъ лѣтъ въ должности наставника, посвятилъ себя потомъ въ особенности изученію исторіи и статистики и, по настоянію книгопродавца Гарткноха, рѣшился написать статистику Россіи по образцу Ахенваля (nach Achenwalscher Ordnung). Кромѣ трудовъ Миллера, Шлёцера и Бюшинга, а также и того, что собрано имъ самимъ, онъ желалъ получить разъясненія по разнымъ вопросамъ, въ чемъ Альбаумъ просилъ содѣйствія у Штелина. 31 августа 1771 года первый продолжаетъ объ авторѣ, предположившемъ писать русскую статистику: «онъ въ брауншвейгскомъ лицеѣ (am Braunschweigischen Carolino) профессоромъ государственнаго права и исторіи, докторъ правъ Шмидтъ, по прозванію Фисельдекъ, и во времена покойной императрицы Елизаветы состоялъ три или четыре года наставникомъ дѣтей г. тайнаго совѣтника графа фонъ Миниха. Онъ понимаетъ — объ остальномъ я не распространяюсь — русскій языкъ въ совершенствѣ, что даетъ ему возможность изучать русскую исторію изъ первыхъ, чистыхъ, нынѣ доступныхъ источниковъ»... Къ этому извѣстію прибавлю, что Шмидтъ

Фисельдекъ извѣстенъ занимающимся новою русскою исторіею нѣсколькими сочиненіями о Россіи. Въ 1770 году имъ изданы Briefe über Russland, а въ 1772 г.—Beyträge zur Kenntniss der Staats Verfassung von Russland. Въ 1773—4 гг. онъ же напечаталъ Versuch einer neuen Einleitung in die Russische Geschichte, о которомъ есть извѣстіе въ перепискѣ Штелина: 13 января 1777 г. къ нему являлся какой то Гофманъ, homme de lettres, и справлялся, представлено ли императрицѣ и какъ ею принято введеніе въ русскую исторію Шмидта Фисельдека? «Небольшое вознагражденіе, прибавляетъ вкрадчиво homme de lettres, было бы очень кстати для продолженія сочиненія и для устраненія препятствій, которыя могутъ при томъ встрѣтиться».

Бергхольцъ, авторъ извѣстнаго дневника, необходимаго при изученіи нравовъ русскаго двора Петровскихъ временъ, часто писалъ къ Штелину, но всѣ его письма наполнены почти исключительно толками о гравюрахъ, которыхъ у него была цѣлая коллекція. Когда Бергхольцъ умеръ, то Бассевичъ, 8 іюня 1772 года сообщалъ Штелину, что послѣ покойнаго осталось собраніе гравюръ taille douce, единственное по богатству и обширности въ особенности относительно портретовъ и картинъ историческаго содержанія, и что оно стоило ему слишкомъ 16 тысячъ рублей, но что Бассевичъ, для уплаты долговъ Бергхольца, готовъ уступить это собраніе за 5 или 6 т. экю. Штелинъ отмѣтилъ на одномъ письмѣ Бергхольца, что его коллекція состояла изъ 30 тысячъ гравюръ pele mele и продана Бассевичемъ императрицѣ Екатеринѣ II за 5 тысячъ рейхсталеровъ: «Die Kayserin fand sich aber damit sehr betrogen».

Совѣтникъ Гейнекенъ изъ Дрездена сообщалъ Штелину во французской запискѣ, отъ 31 августа 1771 года: «Предполагаютъ, что Его Императорское Величество Петръ Великій купилъ въ Голландіи экземпляръ знаменитой книги подъ заглавіемъ Speculum salvationis и что этотъ экземпляръ нынѣ находится въ Императорской Петербургской библіотекѣ. Онъ отличается отпечаткою одного листка (il se distingue par l'impression d'un seul feuillet), въ которомъ текстъ виденъ съ обѣихъ сторонъ, хотя на правой только виньета, а на оборотѣ ничего

нѣтъ. Такъ какъ я писалъ объ этомъ въ моей Idée générale d'estampes, стр. 454, то желалъ бы знать, существуетъ ли дѣйствительно такой экземпляръ и какая это виньета, которая напечатана на страницѣ съ текстомъ на обѣихъ сторонахъ. Нельзя ли въ тоже время доставить замѣтку о книгахъ съ изображеніями, дѣланными до изобрѣтенія типографскаго искусства и хранящимися въ Петербургской библіотекѣ. Я указалъ въ моей Idée всѣ, мнѣ извѣстныя, но можетъ быть тамъ есть больше и притомъ такія, которыхъ я незнаю». О книгѣ Speculum humanae salvationis подобный же вопросъ предложенъ былъ еще въ недавнія времена. Академикъ Бэръ, завѣдывавшій иностраннымъ отдѣленіемъ академической библіотеки, въ статьѣ своей по этому поводу: Bericht über eine typographische Seltenheit, die in der Bibliothek der Academie der Wissenschaften gesucht wird (Bulletin de la classe historico-philologique de l'Académie, T. VI, № 1, 2, p. p. 37—54), доказалъ, что тамъ находится не Speculum humanae salvationis, a Biblia pauperum [1]). Что послѣдняя пріобрѣтена была подъ первымъ заглавіемъ не Петромъ Великимъ, а Шумахеромъ въ Голландіи въ 1721 году, о томъ стало извѣстно изъ донесенія послѣдняго, напечатаннаго въ «Наукѣ и литературѣ въ Россіи при Петрѣ Великомъ», ч. I, стр. 555.

Вообще изъ бумагъ Штелина видно, что онъ находился въ сношеніяхъ почти со всѣми знатными русскими, и это весьма понятно потому, во-первыхъ, что онъ состоялъ при дворѣ Наслѣдника престола, а во-вторыхъ былъ знатокомъ по части гравюръ, аллегорическихъ надписей и т. п. Впрочемъ, переписка его съ современными знаменитостями не богата историческимъ содержаніемъ и касается болѣе обыденныхъ предметовъ. Приведу здѣсь то, что, по моему мнѣнію, заслуживаетъ упоминовенія.

Отъ Ив. Ив. Шувалова сохранилось слѣдующее письмо:

Monsieur! Il y a déjà quelque tems que Vous m'avés promis de faire traduire les anecdotes de Pierre le Grand qui sont chés

---

[1]) Ср. также Resumé du rapport de M. Baer sur un ouvrage bibliographique de M. Noordziek, par M. Schiefner въ Bull. hist.-phil. T. XI, № 4.

Vous, de l'allemand en françois. Ainsi je me flatte de les recevoir bientôt. Cependant comme je voudrois envoyer tous les materiaux nécessaires à Mr de Voltaire auplutôt possible, j'ai l'honneur de Vous réitérer mes prières là dessus; et si ces anecdotes ne sont pas encore tous traduits, je vous prie de m'envoyer les feuilles à proportion qu'ils seront prêts. Je compte sur vôtre amitié que Vous me ferés ce plaisir, et serés toujours assurés que je suis avec une parfaite considération

Monsieur
Vôtre très humble et très obeissant serviteur
J. Schouwallow.

Peterhoff
ce 20 Juin 1759.

По просьбѣ извѣстнаго канцлера гр. А. П. Бестужева-Рюмина, Штелинъ наблюдалъ за исполненіемъ гравюры, изображавшей Каменный островъ, который принадлежалъ тогда графу.

Изъ письма графа Брюса 13 августа 1765 г. видно, что только въ то время была сдѣлана оцѣнка кабинета рѣдкостей и библіотеки, поступившихъ въ Академію наукъ тотчасъ послѣ смерти дѣда его, подвижника Петра Великаго гр. Якова Вилимовича Брюса, умершаго въ 1735 г.

Фельдмаршалъ графъ Минихъ писалъ къ Штелину о вырѣзаніи для него гербовыхъ печатей съ изображеніемъ Андреевскаго креста и его девиза *obsequio et candore*, а также о портретѣ, подъ которымъ требовалъ помѣстить послѣ заглавія слова: à l'age de 83 ans (писано въ 1765 г.).

Есть также нѣсколько писемъ тайнаго совѣтника Якова Сиверса. Въ одномъ, 18 марта 1767 года, онъ пишетъ, что свой голосъ при избраніи въ президенты Вольнаго экономическаго общества предоставляетъ Штелину, но что по его мнѣнію «s'il faut nommer l'un des candidats, je crois que l'illustre nom d'Euler doit l'emporter». Видно, что Сиверсъ, во время управленія имъ водяными сообщеніями, доставлялъ списки примѣчательнѣйшихъ товаровъ, провозимыхъ чрезъ Вышній Волочекъ. 7 декабря 1782 г. онъ писалъ изъ Бауенгофа: «Enfin, je dois encore Vous prier, mon ancien et digne ami, si Vous

ferez imprimer la dernière ordonnance qui m'accorde mon entière retraite avec l'avancement, je Vous prie de recommender que la traduction en soit un peu plus exacte, que l'étoit celle de ma première demission d'anneé passée. Ce sont les seuls titres que je laisse à ma famille et à mes enfans — persuadé que de tels titres suffisent» ...

Въ заключеніе замѣчу, что изъ письма какого-то Л. Татищева видно, что жену Штелина звали Аленою Ивановною, что первый называетъ ее матушкою и проситъ поклониться его сестрицамъ.

СВѢДѢНІЯ И ЗАМѢТКИ
О МАЛОИЗВѢСТНЫХЪ И НЕИЗВѢСТНЫХЪ ПАМЯТНИКАХЪ.

СТАТЬЯ И. И. СРЕЗНЕВСКАГО.

V.

Глаголическій списокъ поученій Ефрема Сирина.

Въ числѣ древнихъ глаголическихъ памятниковъ изданъ мною подъ названіемъ Македонскаго листка отрывокъ изъ сборника поученій (Извѣстія арх. общ. IV, стр. 381—390). Откуда взяты эти поученія, въ то время я опредѣлить не могъ. Теперь, разсматривая древніе списки сборника поученій Ефрема Сирина, называемаго Паренесисъ, я нашелъ въ немъ и то, что вошло въ Македонскій листокъ: на первомъ столбцѣ и на верхней половинѣ втораго помѣщенъ на этомъ листкѣ конецъ поученія «о судѣ и о любви и о покаяніи»; остальное занято началомъ другаго поученія «о возвращеніи назадъ, т. е. къ язычеству». Привожу здѣсь оба эти поученія (первое сокращенно) по Кирилловскимъ спискамъ XIII в. (съ варіантами по другимъ древнимъ спискамъ), и вмѣстѣ съ тѣмъ глаголическій изводъ съ варіантами по Кирилловскимъ спискамъ:

1.

Того же Ефрѣма ѡ соудѣ и о ѡ любъви. и ѡ покаꙗньи. слово. п҃д (= п҃г, б҃ѳ).

Приидѣте вси братиѥ. послоушаите съвѣта моѥго грѣшнаго. и ненаказанаго Ефрѣма. оуже бо постиглъ нꙑ

кєсть ѡ братиє д͠нь онъ страшьнꙑи и великꙑи. и мꙑ любимици глоумимъса. нехотаще нꙑнѣ въспраноути въ малоє се время и пот'щатиса къ б͠у. се бо д͠ньє лѣтъ нашихъ и м͠цѣ ꙗко соньꙗ мимоходать (= преходять).... Молю вꙑ оубо братьє моꙗ възлюбленаꙗ. ближьнаꙗ. приидѣте отвьрзѣмъ печаль земльнꙑхъ вещии... даю вꙑ извѣстьство вашеи любви. плодовита древа. ꙗко въноутрьнаꙗ ихъ. въ время пред'лагають плодъ съ листьвиємъ. а не внѣшнаꙗ отнюдоуже одѣютьса древеса въ свою лѣпотоу. но в'ноутрьнаꙗ ихъ повелѣньємъ биємь. предлагають плодъ (= — ꙑ,. кꙑиждо по єстьству. такъ и вь д͠нь онъ страшьнꙑи предлагають в'са тѣлеса ч͠лвчьскаꙗ. вса ꙗже сътворила соуть. благаꙗ или лоукаваꙗ. понесеть (= — уть) къждо предъ соудищемъ соудьа страшьнаго дѣлеса. акꙑ плодъ. рѣчи же ꙗко листвьє. и аще бꙑхомъ вѣдали (= — ѣли) братьє. чьто намъ прѣдлежить. плакали са бꙑхомъ всегда въ д͠нь и въ нощь (= во дни и въ нощи). боу молащеса.... въсправи оубо отъ сна своєго поне малꙑ и изъмъждале (= о измъжчаль). отвьрзи оуста своꙗ. помолиса часто. плачиса непрестаньно. бѣжи слабости. възненавиди оунꙑньє. да омьрзить ти лоукавьствиє. люби кротость. въсхощи вьздьржанью. чьрнечьствоу. и безмолвьствомъ (= — вьємь) пооучаиса пѣнью. блаженъ иже та Х͠е възлюби отъ всеꙗ д͠ша своєꙗ. (+ и) възненавидѣ мира. и ꙗже въ немъ вса. да тъкъмо имать с͠таго владꙑкоу добраго бисьра съкровища живота (+ нашего) и ненасꙑтимаго б͠а. иже сице любить б͠а всѣмъ ср͠дцемь. и томоу на земли нѣ͠ оумъ (= — а). къ горѣ в'сегда єсть. иде же бо възлюбила єсть д͠ша. тоуже и (= то) оумъ (= ідеже и възлобилъ єсть. и д͠ша въсхотѣла єсть. и жажеть оумъ)... ѡгнь бесм͠рьтенъ єсть. любꙑ биа. сдѣловаєть же въ д͠ши възлюбившии б͠а свѣтлаꙗ дѣла и чювествьꙗ єꙗ възносите (= — ь) ѿ земльꙗ. и не навидьте (= — дить) зѣмьскꙑхъ (= земнꙑхъ).... Вѣлиє чюдо бр͠ає ч͠лвкъ зѣмьнъ (= на земли) б͠а (+ ѿца) наричеть (= наре —) вь своєи м͠лтвѣ чистѣ и с͠тѣ. бл͠жнъ (+ ч͠лвкъ) имѣꙗ (и) покаꙗниє всегда по б͠жию. покаꙗниє бр͠ає ицѣлениє

д҃ши ѥсть (+ покаꙗньѥ бра҃ѥ д҃ши просвѣщеньѥ есть) покаꙗниѥ бра҃ѥ грѣховъ оставлениѥ. исходатаиству ѥсть (=ходатаиствуѥть) всегда покаꙗниѥ бра҃ѥ д҃ха с҃то въсхыщаѥть къ себе (=к собѣ). покаииѥ бра҃ѥ Іс҃а ѥдиночадаго въселаѥть въ ны. ѥгда того желаѥмъ. боюса бра҃ѥ исповѣдати вамъ силу слезъ. Ана до (=Анна) сльзами ѿ б҃а притъча (=приꙗ) Самоила пр҃рка высоту (+ и) похвалу своѥго ср҃дца. жена грѣшна въ дому Симони ѿ х҃а приꙗтъ оставлѣниѥ грѣховъ (= — мъ) плачющи (+ са и ѡмакаюшци) с҃тѣи нозѣ ѥго. Вѣлиꙗ сила слезъ бра҃ѥ. много мугуть (= мо —) сльзы по б҃жию. ѡмываютъ присно д҃шу. ѿ грѣхъ (+ и) ѡчищаютъ ю. ѿ безаконии. Слезы по б҃жию дерзновѣниѥ даютъ всегда къ б҃у. и не могуть (+ ни когда же) скверньнии помысли приближитиса д҃ши. имущи покаꙗниѥ. что оуба с҃тѣѥ ѥсть сладости сеꙗ. ѥгда самого б҃а видитъ д҃ша приходащи к нему. ѥгда же бо желаѥть д҃ша б҃а ѡ бра҃ѥ (=братьꙗ). видить и присно въ своѥи м҃лтвѣ и ѡ нѣмь (= ѡ неї) поучаѥтьса въ нощи и въ д҃нь (= д҃нь и нощь) скровище некрадомо(ѥ) ѥсть покаꙗньѥ. и неизг҃ламаꙗ радость. радуѥтса д҃ша имѣющи(+ ꙗ) покаꙗниѥ. (+ покаꙗниѥ) же г҃лю не ѥдиного д҃не. но бываѥмоѥ въ нощи и во дне (= въ нощь и въ д҃нь) (въ) д҃ши ꙗко источникъ чистъ ѥсть. покаꙗ(+ ниѥ) присно въ д҃ши бра҃ѥ напаꙗющиꙗ (=напаꙗꙗи) сады плодъвиты (= — тѣи д҃ши. сады же плодовитыꙗ) исправлѣниѥ (= — ьꙗ) г҃ла и д҃тели и прославлениѥ (=їсправлениї) напаꙗѥмо (+ море присно) сльзами и въздыхании. Сади сады плодовиты бл҃гоцвьтуща въ души твоѥи присно и напои ꙗ пакы сльзами моласа сады напаꙗѥмыꙗ сльзами и м҃лтвами и оумножи плъдъ (= плодъ) бл҃гоцвьтущь въ д҃ши (+ си) присно. Потрѣбьни и избра(+ нии) краснии да суть ти садове беспрѣстани напаꙗи сады своꙗ бра҃ сльзами моласа да напаꙗѥми въздрастуть плъды (= плоды) твора (+ ще) по вса д҃ни. и не буди ми подражатель слабу и грѣшну г҃лщу всегда и не творащю никогда (+ же). оунъло (= — ъ) прѣдложѣниѥмь. слабъ волею нѣ имыи покаꙗниꙗ и (= ни) м҃лтвы же чисты нѣ свѣдыи (+ же) се-

бе (+ всегда) грѣшна. (+ и) боюса (+ суда) будущаго. и ѿвѣта нѣ имыи ѡ грѣсѣхъ (+ своихъ). моѥꙗ (+ ради) слабости молю вы оубо нынѣ (+ чю) брак (= — ꙗ) моꙗ ѥлико же васъ ѥсть боꙗщеса (= — щиї —) ба и твораще всегда ѥму оугодьнаꙗ. помолитьса (= — те —) ѥму за ма (= мене) ѡканьнаго. да прииде(+ ть) на ма стаꙗ ѥго блгдть. вашими мітвами и спсѣте (= спсеть) ми дшу въ годину ѡну страшьную и великую ѥгда (+ же) приидеть гь ѿдати комуждо (хота) по дѣломъ ѥго. Слава ѥдиному бу сту (= стому) бе смрти (= — тьну) благоу и страшноу. прѣчтоу (+ и) млрдоу подвигшемоу азыкъ мои блгдатию възгласити глы соудныа (+ и) покааниа и любъве пакы создати дши просвѣщениѥ (+ и) срцю и оумъ полезьнъ да всака дша поющи си и насладившиса и възведетьса (= изведетьса) въ жизнь вѣчную. бу же нашему слава (+ и нына .:.)

Конецъ этого поученія въ глаголическомъ спискѣ читается такъ:

(Потрѣ)бнıи красьнъи избранıи. да сѫтъ ти садове безпрѣстани напаѣи садъи своа братре слъзами моласа. да напаѣеми вь(з)драстѫть. плодъи твора по в'са д'ни. и не бѫди мı подражатель слабоу и грѣш'ноу. глщю в'сегда и не творащю никогда же. оунълъ прѣдьложеньемъ. слабъ волеѭ. не имъи покааньѣ. ни млвъи (= мітвы) же чистъи не съвѣдꙑ же себе всегда (+ грѣшна). и боѭса сѫда бѫдѫщааго. и ѿвѣта не имъи о грѣсѣхъ моеа слабости. молѭ вꙑи нинѣ чю браѣ моѣ. елико же васъ естъ боащеса ба и творащъ (= — ще) в'сегда емоу оугодьнаа. помолитеса емоу за ма окаанааго. да придеть на ма стаѣ его благодѣ. вашими млвами (= мітвами). и спстъ ми дшѫ въ годинѫ онѫ. страш'нѫѭ и великѫѭ. егда же придѣ гъ (= хъ). ѿдати хота комоуждо по дѣломъ его. слава единомоу боу стоу бесьмрътьноу. благоу и страш'ноу прчтоу млдоу (= млрду) подвигъшюмоу азкъ мои благодѣтьѭ възгласити глъи сѫдьнъиа. и покааньѣ и любьве паки създати дши просвѣщенье и срцю и оумъ пользьнъ да

в'сѣка дша понжщи си и насладив'шиса изведет'са (=възведетьса) вь жизнь вѣчьнжѭ. бѹ же на"моу сла" (+ и) ннѣ ÷

2.

Слово. блжнаго Ефрѣма како възвращаетьса въспать еже есть на ꙗзычская дѣла (=ꙗко неглумити крьтьꙗномъ поганьскы" дѣлъ.) слово. п: (= сл" пе)

ꙗко не подобаеть играти. ꙗкоже и правила (=—о) стхъ ѡць гл҃ть и ꙗко ходаи (+ на игрища) со идолослужителемь (= —тели) имать часть. ꙗко же и аплъ (+ блжный гл҃ть.) вѣсть (= —е) ли брата моа любимаꙗ. како възвращаетьса (= —теса) въпать. и пакы печетеса и творить (=—ти) ꙗзычьскаꙗ. всакъ пекиися плотьскими и глумаиса не (+ въ) ха ли съволкъса есть (=ѡболъклиса есте) ꙗко нечаꙗ слова оуздати оу днь судьнъи. ꙗко же глть божествьнъıми своими оусты. ꙗко и ѡ праздьнѣ словеси. слово оуздадать чл҃вци оу днь ѡнъ. да аще ѡ словесѣхъ сицеваꙗ. суть нѣѡслабна ти ѡ дѣлѣхъ оубо. (+ ѡ) кака си будуть (+ и аще хощеши ꙗко на среду извести ї вса исповѣдати. недоволно ми будеть.) во врѣма да всꙗ исповѣдѣ безаконьнаꙗ дѣла и вещи ꙗко же слышимъ брае блжнаго Двда оу псалтыри глюща се днь иже створи гь оуздрадуемъ (= —имъ)сꙗ и оузвеселимъса вонь въ стую недѣлю восъкрньıю (=—ниꙗ) бо есть праздьникъ и жизнь стаꙗ. в ню же сꙗ даеть бъ блгньемь (+ бжиемь) тѣмь же нынѣ брае ѿложьше (= —ивъше) дѣла тмѣ (=темнаꙗ) и ѡблецѣтеса во ѡружье свѣта. и ѡтинудь всѣхъ злыхъ сихъ ѿверзѣмъ сꙗ. и единако (=ѡтинудь) молю совлецѣмъсꙗ ветхаго члвка и съ дѣлы (=—дѣлъ) его и ѡблекущеса оу новаго Адама еже есть во Хѣ и оу поганьскыа щюди оуже неходите (=—имъ). но и пакы причащаетеся да еже добрѣ забывше пакы (+ въ) злѣ поминаете и ѡбращающеса оуспать пакы такоже (= таже) оуспримлете дѣла безбожныхъ странъ щюдии. и требованьꙗ (=—ие) и словеса ꙗже (=еже) срамъ есть и ѿкрыти и на срѣду извести. ѡ велезлоба неприꙗз-

нина. ѡ велененависть(никъ) добру и ненависть(никъ) члвчка (= члвку) ѿ нечтаго дха. како ти кимъ (= коїмь) ждо художьствомъ. запинаеть и ѡбильстить (= льстить) и прѣборетъ и (= да) Ху зовущю прркы и аплы и еуаньгелисты тоже изо многа мало чади приходить а дыяволъ зоветь. гусльми и плясци (+ зоветь) и пѣми не приязнинами (= —ьнными зоветь) тоже мнози събираються (= —ющеса) на то (= тамо) члвколюбець же бъ призываеть и глть приидѣте ко мнѣ вси. то нѣкто идый. нѣкто са подвижа (= —гна) а не навидаи члвка (= —ъ) дыяволъ аще наречеться (= за — теса) зборъ (= —а) какъ (= —кого любо) то мнози стекуться. а егда повѣстьса (= за—) постъ или бдѣные то вси (+ оубо) оужаснутьса и ѿпадуть (+ и) яко мерьтви будуть. и аще ся нарекуть пирове или вечера или гусли или свирѣли или пѣни неприязнины (= —ниньскыя) то вся мастити будуть и текуть (= по—) (+ и) оублудяться другъ друга зовыи. и стекуться на злыи тои (= тъ) путь. и бореться (= борю—) на злѣ (= злой) то и брани не яко же кртьяномъ подобаеть но яко поганымъ. не яко бии раби но яко же оубѣжници. и многаждь весь днь трудяться чрѣва своего ради. и всю нощь нѣоусыпающе скончають на пагубу дшамъ своимъ играюще (+ и) пустошь(но) дѣюще. и ничто же (+ ино) приτяжаще ѿ труда и ѿ бдѣныя (+ того) но точью горе себѣ яко же и (= бо) гь рє. ⊙ горе вамъ смѣющимъся нынѣ яко страдати имуть (= имате) и плакати ся (+ иже бо не хощеть сдѣ страдати. то тамо имать плакатиса) оу непроходимыя вѣкы (= в непроходащихъ вѣцѣхь). но да нѣ ѡбльстить васъ никто же браε. нѣ бо (+ то) кртьяньскы но поганьскыхъ брании (= странъ) яко же рє вддка нѣ ѡслабляятеся се бо все поганьстии члвци творать. въ нихъ же нѣ надежа спнья. ни желая (= жалать) вѣчного добра Авраамy (= самъ) рє не любите мира ни еже есть оу мирѣ. иже бо любить миръ сь нѣ ѿ ба. но ѿ мира сего есть. миръ бо сеи (= сь) мимоходить (= —идеть). и похотѣные (= —хоть) его а иже творить волю бию (+ тоть) прибываеть (= пре—) оу вѣкъи.

(+ и не) вѣсте ли братье. ꙗко елико сѧ есть васъ во Хӑ (= во креста) сѧ есте (+ крстили. и въ крта са есте) ѡблекли (= ѡболъкли). то како ѡблекъшесѧ (= ѡболк —) во Хӑ дьꙗволу работають (= — ете) не вѣсте ли ꙗко ѡбразъ (+ и слава бїа есте. то како ѡбразъ) бїи носѧще не чтете его но ругаетесѧ ему поганьскыми дѣлы. о колика бл҃га лишихомъсѧ. сихъ ради дѣлъ. проповѣдалъ (= — о) ти сѧ есть братьꙗ ѿ аплъ (= — а) всѧ оу славу бїю творити да оу плꙗсѣ ли есте слава бїа. то ты поганьскыми дѣлы дьꙗволу оугажаеши а члвколюбца ба нѣ чьтиши (= — еши). заповѣдало ли ти сѧ есть ба беспрѣстани молити то ты беспрѣстани съмѣешисѧ (+ и) играеши. проповѣдало ти сѧ есть ѿврѣщи сѧ мирьскыхъ похоти и заповѣдь бо оузати ѿ вл҃кы Ха да не глумишисѧ то ты на то же тщишися (= зриши) и слухъ ѡбращаеши. да послѣдь (+ же) ѡбращеши горчѣе (= — чаиши) золчи и меча наѡстрена ѡбоюоуду ѡстра тако *ти* есть вѣщь грѣховнаꙗ. радуетьсѧ оу малѣ а сътражеть много краситьсѧ оу малѣ (= мало) а мучитьсѧ оу вѣкы. аще хощеши (+ ли) разумѣти (= да вы препрю) ꙗко бѣсъскаꙗ (= — совьскаꙗ) есть служба игра *то* послушаи апла глща. не будьте (= — ите) бѣсомъ служители. писано бо есть ꙗко сѣдоша людье (+ мои) пити и ести (= — ъ). (+ не в сытость) и оусташа играть. и прогънѣваша ба в томъ да погыбе *ихъ* оу томъ гр(ѣс)ѣ. в҃. тьмѣ и .т҃. тысаща (= — чѣ) (+ да) блюди (+ и) ты не люби игры да нѣ ѡбращешисѧ тамо съ бѣсовьскыми слугами. кождо бо свое брѣма понесеть и пожнеть кождо еже оусѣꙗвъ. блюдиса егда сдѣ насѣеши терные (= — ꙗ) смѣхомь. (+ и) глумлѣньемь. да (= а) тамо (по)жнеши сльзы и рыданье. много имамъ гл҃ати. но не могу нынѣ всего издрещи но *се* кождо да вѣсть ꙗко нарѐ гь (= бъ). и постави днь во нь же хощеть судити живымъ и мертвымъ (= члвкомъ). но терьпить ꙗко члвколюбець не хота никого же погубити. но вса оу покаꙗные оумѣстити. придеть (+ же) днь гнь егда нба горяща раздрушатьса. ꙗко же есть писано. да вси любо хотаще любо нехотаще ту имамъ собратисѧ и стати на су-

лица Хвѣ. иде же аньгели (+ съ страхомь) станутъ иде же кънигы разгънутьсѧ (= ѿверзутьсѧ). ıаже нына почитакмъ (= чтемъ) ѡсужаюштаѧ (= —ще) ны (= насъ) ıако же ре апл̃ъ оу днь ωнъ вонь же судитъ гь таины (= —ѣ) члвка (= —чьстѣи). по исповѣданью мокму. и гь глть слово кже глхъ. ѡнъ (= —о) судить члвку. въ послѣдний днь (+ ωнъ) блюдѣтесѧ. ıако по кваньклью мокму имамъ ѡсудити вы оу днь ѡнъ оуздержитесѧ (+ испытаитесѧ и) испытающе оу книгахъ а не небрѣзѣте. ѡ горе ѵудащимъ (= хулящему) стыѧ книгы. и мнози бо суть самосули сами сѧ лихо льстѧще. да кгда (оу)слышать ѡ судѣ и о муцѣ то смѣющеесѧ глть дѣкши ли азъ ксмь добрѣ и всѣхъ члвкъ иде же вси члвци ту азъ. кто мя хощеть ѿлучити ѿ всѣхъ члвкъ но да сѧ наслажю добраıо вѣка сего. ıако же и вси члвци тако и азъ. кончавшю же сѧ оуроку житьѧ сего (= кго). приидеть посланыи англъ иже изметь дшю (+ кго) глѧ кончасѧ твое житьк оу вѣцѣ семь прииди (= по —) оуже во ины (= другыѧ) члвкы поиди на свок мѣсто оуже бо ωсътави житьѧ красоту. идеже чаѧше ѵ вѣкы сѧ кормити (+ и) поидѣть влѣкома ѿ англъ лютыхъ на мучимок (= —чьнок) мѣсто и видѣвъ (+ и) оустрепещеть и оузобытьсѧ по лицю своkму рукама (= и своими) и возрѣвъ сѣмо и сѣмо (= ωвамо) (и) побѣгнути мыслить и не будеть камо бѣжати держимъ будеть твердо свѧзанъ ѿ англъ. тогда глють кму держаще англи что сѧ оужасакши оубогый члвче что сѧ матеши (= мечеши) чьто си жалиши. что боишисѧ ѡканьниче что трепещеши стратниче (= страньниче) ты самъ себе оуготова мѣсто се. ты пожни (= —еши) кже оусѣıавъ. слышаше бо ѡ пртраньнои (= —нѣи) муцѣ. и смыıашесѧ и глаше (+ а). иде же вси члвци ту и азъ то по что нынѣ трепещеши нѣси кдинъ иде же вси члвци ту и ты. а (= и) ıако влѣзеть на мѣсто ωно нудимъ (= нудми) и (= а) не хотѧ начнеть малы ѡставлıати гласы. и молити иже надъ судомъ стоѧть дабы оулучилъ ѡслабу поне малы (= —у) и ѿвѣщаютъ кму (+ что вонишии) дѣкши ли тебе кстъ оуниш (= — е) члвкъ

иде же и вси чл҃вци ту и ты ꙗкоже кси г҃лъ (=молвилъ) и тогда оуздьхнувъ изъ глубины срд҃ца г҃лть (=рчеть) то что ми оуспѣша вси чл҃вци ѿ горе мнѣ ꙗко ѡбльстихъ сꙗ и себе поручихомъ (=—гахъсѧ) и поругахомь правыи путь (=судъ) б҃жи нынѣ разумѣхомь (=—ъ) во истину ꙗко же кстъ (=сѣкть) чл҃въ тако и пожнеть (+и) кже свяжеть берема то и понесеть. ѿ горе мнѣ ꙗко слыша нѣ внимахъ колико подъвижющь (=—щихъ) сꙗ видѣхъ и бдащь и постащь сꙗ (+и) со всѣми прахъ сꙗ (=преходѧ) и поругахъ (=ѡб—сѧ) ꙗко клико (=колико) видѣхъ стражюща (=—ь) и плачющасꙗ (=—щисѧ) то же всѣхъ не родихъ (=всѣмъ смѣꙗхъсѧ) (+оуне ми бѣ р҃. л҃в. тамо страдати. нежели ѡбрѣсти сѧ на мѣстѣ семь. муцѣ давъшимъсѧ. нынѣ молюсѧ г҃лѧ. дадите ми времѧ покаꙗнию понеже три д҃ни за ѡнъ вѣкъ. иже злѣ їждихъ не могъ тъгда г҃лть кму. търгъ сѧ оуже расыпа да нѣ оуже ни коєꙗ пользы така подобна симъ рекуть въ муцѣ. їже зде ругаютьсѧ ст҃ымъ книгамъ да оубоимъсѧ оубо братье. оустрашениꙗ мучьнаго. ї прѣстанѣмъ ругающесѧ б҃у. кму же (+подобакть всака) слава (+ч҃ть и поклонанике ѿцю и с҃ну и ст҃му) ⁘

Это поученіе озаглавлено такъ же и въ Греческомъ чтеніи: τὸ πῶς ἐπιστρέφει τις εἰς τα ὀπίσω, καὶ ὅτι ὀ χρὴ παίζειν χριστιανὸν, καϑὼς οἱ κανόνες τῶν ἁγίων πατέρων λέγουσιν. ὅτι, καὶ ὁ βαδίζων καὶ κιϑαρίζων μετὰ τῶν εἰδωλολάτρων ἔχει τὴν μερίδα. καϑὼς λέγει καὶ ὁ ϑεῖος ἀπόστολος.

Въ глаголической рукописи сохранилось только начало этого слова въ такомъ видѣ:

Слово из бл҃аго Ефрем ѣко (=како) възвращаетесѧ (=—тьсѧ) вьспать еже е(с)ть на азч҃ьнаѣ (=—чьскаа) дѣла.

Ѣко не подобаетъ играти ѣко же и правила ст҃хъ оць г҃лѭ и ѣко же ходаи съ идолослоужителемь иматъ часть. ѣко же бжсьны (=бл҃жнъи) апл҃ г҃лѣ. вѣсте ли бра҃ѣ (+моѧ) любимое како възвращаетесѧ вьспать. и пак печетеся творити азч҃ьскаѣ всѣ (+къ) пекъисѧ плътьскъими и глоу-

маиса, не Х҃а ли съвлъклъса есть. ѣко не чаа слова воздати вь дьнь сѫдьнъı. ѣко же глѥ҃ г҃ь бж҃сьнъıми своими оустъı ѣко и о празднѣ словеси. слово въздадать чл҃ци вь дьнь онъ. да аще о словесехъ сѫтъ сицеваѣ неослабьни. то о дѣлѣхъ оубо ѡ како си бѫдѫтъ. и аще хощеши ѣко на срѣдѫ извести и всѣ (+ и)сповѣдати. не доволно ми бѫдет' врѣма. да всѣ (+ и)съповѣдѣ. безакон'наѣ дѣла и вещи. ѣко же слъишимъ бра҃ѣ блаженааго Дд҃а вь псалтир(+ и глаголюща се дн҃ь иже сътвори г҃ь възра)доуимса и възвеселим'са вь нь вь ст҃ѫıѫ не'лıѫ вьскрѣшенью (= — се —) бо єсть праздьникъ и жизнь ст҃аа. вь нıѫ же са даетъ благоволеньıмь бі҃е тѣло (= б҃ъ) тѣм же н'нѣ бра҃ѣ Ѿвръгъше (= Ѿложьше) дѣла зьм'наа. (+ и) облѣцѣтеса вь орѫжье свѣта. і Ѿнѫдь в'сѣхъ зълыхъ (+ сихъ) Ѿвръѕѣмса. и единако молıѫ съвлѣцѣм'ся ветьхааго чк҃а. и съ дѣлъ (= — ы) его. (+ и) облѣкѫщееса вь новааго Адама. еже есть вь Х҃а. и вь поганьскъıа кѫзни (= щюди) юже не ходите. ни (= но и) па"и вьпрѣчаитеса (= причащаитеса) да еже добрѣ забъив'ше па"и зълѣ поминаете и обращ(а)ıѫщееса вьспат(ь) па" тажде (+ въс)приемле(те) дѣла безбожьнъıхъ странъ щюди и трѣбованьѣ и словеса. іже срамъ есть и Ѿкръıти и на срѣдѫ извести. ѡ велезълоба неприѣзнина ѡ велененависть (+ никъ) доброу и ненависть (+ никъ) чч҃а (= члвч҃ка). Ѿ нечистааго д҃ха како ти и къıмьждо хѫдожьствомъ (+ запинаıть) и ѡбильстить (+ и прѣборетъ) и (= *да*) Х҃оу зовѫщю пр҃къı (+ и а)п҃олъ (+ и ıуаньгелистъı то)же и за (= изо) многа мало чади приходитъ. а диѣволъ зоветъ гѫсльми и пласьци (+ и) пѣ҃ми неприѣзнинами. то же м'нози събиращтса на то. чк҃бцъ же б҃ъ призъıваетъ и глѥ҃. придѣте къ мнѣ в'си. то нѣкто идъи. нѣкто са подвижа. а ненавидаи чк҃а дьѣволъ. аще наречетса съборъ какъ то мънози съберѫт'са (= стекутьсıа). а ıегда повѣстъса постъ или бьдѣнье то вси оужа(+ снутьса и Ѿпадуть).

Нельзя не замѣтить, что и этотъ отрывокъ изъ поученія Ефрема Сирина какъ будто разбитъ на два чтенія и при второмъ, начинающемся словами «ѣко же слъишимъ бра҃ѣ бла-

женаагω Дд̃а», обозначено время чтенія: «вь не҃ м҃а», т. е. «въ недѣлю мясопустную». Въ Кирилловскихъ сборникахъ поученій Ефрема Сирина слово такого же содержанія назначено также для этой недѣли увеселеній: «Слово ѡ покаꙗньи и ѻ̆ спасеньи дш҃и ·:· в҆ недѣлю масопустную», начинающееся такъ: Отреченик. ꙗже въ ст҃мь кр҃щеньи творимъ мало оубо ꙗвлакться гл҃емо.

Какъ бы то ни было, очевидно, что Ефремъ Сиринъ былъ извѣстенъ глаголитамъ вмѣстѣ съ Іоанномъ Златоустымъ и Епифаніемъ Кипрскимъ. Тому же, кто вникнетъ въ разницу между изводомъ Кирилловскимъ и глаголическимъ, не можетъ не быть очевиднымъ, что оба извода суть списки одного и того же перевода, отличающіеся правописаніемъ, описками переписчиковъ и очень немногими словами.

VI.

Книга поученій Ефрема Сирина до 1288 г.

Въ Императорской Публичной библіотекѣ въ числѣ нѣсколькихъ списковъ книги поученій Ефрема Сирина, есть пергаменная рукопись (на 255 лл. въ л. въ два столбца), особенно любопытная въ палеографическомъ и филологическомъ отношеніи.

Когда именно она писана, должна свидѣтельствовать запись, находящаяся на послѣднемъ листѣ и писанная тѣмъ же почеркомъ, какъ и вся книга, только мельче и гуще. Вотъ она слово въ слово и буква въ букву:

слава тобѣ г҃и въ сии часъ ·:·
В лѣто семок. тысащѣ на
писашасꙗ книгъı сиꙗ при
цр҃твѣ бл҃говѣрнаго ц҃ра
Володимѣра сн҃а Василко
ва. оунука Романова. бо҃лю
бивому тивуну кго Петрови
да аще приключиться ко
му сиꙗ книгъı прочита
ти. то первок помани стро

ителя ихъ (.) написаже сия
книгы на спные свое и дши
и чадомъ своимъ. Лаврѣ
нтьеви. Варварѣ. да и азъ
грѣшнъый худыи Иевъ
Шверзъ скверная своя оу
ста похвалю избраника
бия. списавшаго книгы си-
за Шпущѣные его даи е
му ги бе здравье. и телеси
его. ѡ десную тебе вл҃дко
стояти. совкуплену. съ
праженицею своею и съ
чады и судъ млтвъ оу
сприяти Ш тебе съ сты
— ми твоими (.) причти ихъ
ги во цртвьи своемь съ
паси дша ихъ :
Семое тысащѣ оу коне
чномь родѣ бы мужь в та
лѣта ему же издѣно бы
оу стомь крщѣньи Петръ
сыи баше оу та времена
тивунъ оу князя Воло
димѣра (.) и бы оу него снъ
именемъ Лаврѣнтии. е
го же оуда оучити стымъ
книгамъ. наказываш(е)
апльскыми заповѣдьм(и)
на вся часы. самъ же сы(и)
строяшеть сия книгы с(ъ)
многомь тщаньем. на
вса дни милуя мастера (.)
О таковъыхъ бо ре прркъ
блжнии млтвии до сир(о)
тъ яко ти помиловани
будутъ на судѣ. страшнѣ

мь. и пакы Павелъ ре҃ к Се
лунаномъ бгословле
ни суть иже исполнаю
ть писаньꙗ стъхъ кни
гъ. ти бо нѣ оутакни бу
дуть прѣдъ ѡ҃цемь мои
мь иже ѥсть на нбхъ по
чиваꙗ на серафимѣхъ (.)
⊙ таковыхъ бо ре҃ прркъ
— Двдъ. праведник(ъ ꙗко)
фюникъ процвѣте (.) да аще
кто не похвалить с(тро)ит(е)
ла симъ книгамъ имене
мь Петра. буди ѥму ѡнафе
ма. ꙗко же Моисѣи ре҃ не по
хваливъ ѥго первоѥ то же
чти сиꙗ книгы. написа
ѥму сиꙗ книгы худы
и недостоинъıи. и много
грѣшнъıи и чересъ силу
безаконьнъıи худолъ Ие
вь. пакъı написа Павелъ
къ Тимофѣю будьте твръци
слову и оучители. многа
лѣта кназю Володимѣру
и кнагини Волзѣ. и стро
ителю книгамъ симъ.

Князь Володимеръ, сынъ Васильковъ, внукъ Романовъ, супругъ Ольги, цесарь, упоминаемый въ этой записи, очевидно, есть князь Владимирскій Волынскій, двоюродный братъ Льва Даниловича князя Галицкаго, сдѣлавшійся княземъ Владимирскимъ по смерти своего отца Василька Романовича, брата Даніила Галицкаго, въ 1271 году, женатый на дочери Романа Михаиловича князя Брянскаго, Ольгѣ, и умершій 10 декабря 1288 года, въ пятницу (Полн. собр. лѣт. II, 220). Если взять во вниманіе, что князь Владимиръ Васильковичь послѣдніе че-

тыре года жизни страдалъ отъ жестокой болѣзни, а въ записи выражено въ отношеніи къ нему простое пожеланіе многихъ лѣтъ безъ упоминанія о здоровьи и т. п.; то можно сдѣлать предположеніе, что эта запись, а слѣдовательно и книга писаны не позже 1284 года[1]).

Во всякомъ случаѣ по свидѣтельству записи надобно отнести книгу къ концу XIII вѣка.

Тѣмъ не менѣе было мнѣніе что эта рукопись вовсе не такъ древня.

Такъ ниже приведенной записи есть еще приписка,—относящая книгу къ гораздо болѣе позднему времени:

> рокꙋ ҂аѱлѳ (1739) ѿ Рожде҇ства Хв҃а сей
> книзѣ сполнися лѣ҃ смз҃ (247).

Тотъ, кто написалъ эти строки, относя книгу къ концу XIV вѣка, едва ли могъ опереть свое мнѣніе на чемъ нибудь другомъ, кромѣ выраженій вышеприведенной записи: «в лѣто семое тысящѣ» и «семое тысящѣ оу конечномъ родѣ». Видя въ нихъ упоминаніе о 7000 лѣтъ отъ сотворенія міра и вычитая изъ нихъ 5508 л. отъ сотворенія міра до Рождества Христова, онъ могъ думать, что книга написана въ 1492 году по Р. Х.

Нѣкоторые изъ любителей древности нашего времени, имѣя въ виду тѣ же выраженія записи «в лѣто семое тысящѣ» и «семое тысящѣ оу конечномъ родѣ», также считаютъ разсматриваемую книгу памятникомъ конца XV вѣка, и оправдываютъ свое предположеніе даже и палеографическими соображеніями, находя, что начертанія нѣкоторыхъ изъ буквъ рукописи напоминаютъ письмо именно XV вѣка, а не XIII-го: таково между прочимъ начертаніе буквы ч (= древ. ү), пошедшее въ ходъ съ XV вѣка. Мнѣніе это, хотя и нигдѣ не заявленное печатно, никакъ не можетъ быть считаемо недостой-

---

[1]) Тіунъ этого князя Петръ, упоминаемый въ книгѣ, изъ другихъ памятниковъ неизвѣстенъ, равно и сынъ его Лаврентій. Неизвѣстенъ тоже и художъ Іевъ, мастеръ, какъ онъ самъ себя называетъ, написавшій книгу поученій Ефрема Сирина для тіуна Петра.

нымъ вниманія: палеографическія доказательства его, дѣйствительно, даютъ ему цѣнность.

Не принадлежитъ ли въ самомъ дѣлѣ эта Волынская книга поученій Ефрема Сирина къ памятникамъ конца XV вѣка?

Рисунокъ буквы ч, очень похожій на современный печатный, дѣйствительно, въ ней именно таковъ, какой былъ въ обычаѣ въ XV вѣкѣ; но почти этимъ однимъ и ограничивается сходство въ написаніи отдѣльныхъ буквъ въ этой рукописи съ ихъ написаніемъ въ рукописяхъ XV вѣка. Изъ буквъ особенно характеристическихъ по рисунку должно отмѣтить для сравненія въ этомъ случаѣ слѣдующія:

— ж въ Волынской книгѣ Ефрема Сирина писано пятью пріемами такъ, что какъ будто л и к соединены вмѣстѣ лк и къ верху косой черты л прибавлена почти горизонтальная черточка. Такого почерка ж нѣтъ во всѣхъ мнѣ извѣстныхъ памятникахъ XV вѣка; въ нихъ или употребляется ж такое же какъ въ памятникахъ XIV вѣка, т. е. къ ʌ прибавлено сверху двѣ крошечныя почти горизонтальныя черточки упирающихся въ ı, или же эта буква пишется тремя пріемами: по написаніи отвѣсной толстой черты ı она перечеркивается одною по большей части тонкою чертою съ лѣва на право, а другою по большей части толстою чертою съ права на лѣво.

— ʒ въ Волынской книгѣ Ефрема Сирина имѣетъ продольную черту въ верхней половинѣ толстую, а нижнюю черту опускающуюся за строку, очень небольшую, въ корнѣ своемъ изогнутую правильнымъ полукругомъ. Въ XV вѣкѣ продольная черта въ верхней половинѣ писалась тонко, а нижняя изогнутая за строку въ корнѣ была очень толстая и сравнительно съ верхнею большая.

— ω въ книгѣ Ефрема Сирина написана изломанно съ довольно острою до половины строки поднятою серединою. Въ XV вѣкѣ писали букву ω или такъ, что середина была очень толста и едва поднималась, или же она поднималась въ ровень съ боковыми чертами, и была толстотою равна съ ними.

— χ въ книгѣ Ефрема Сирина представляетъ косой крестъ, котораго черты перекрестились близко отъ верхняго начала, и та, которая идетъ съ лѣва на право тонкая, длиннѣе противо-

положной и оканчивается довольно остро. Въ XV вѣкѣ перекрещивали черту буква х гораздо ниже, опускали ихъ въ низъ за строку равномѣрно, и ту, которая идетъ съ лѣва на право большею частію оканчивали толсто, обдѣланно.

— ц въ книгѣ Волынской Ефрема Сирина написано въ три пріема: одна продольная черта шла до низу строки, другая продольная опускалась свастриваясь за строку, третья поперечная по низу строки соединяла ихъ. Въ XV вѣкѣ, писали и такъ, но длинную продольную не завастривали, а срѣзывали; или же, написавши ᵘ, придѣлывали четвертымъ пріемомъ подстрочный конецъ съ права нѣсколько косѣе чѣмъ верхнія продольныя черты.

— ч въ этой книгѣ Ефрема Сирина имѣетъ продольную черту правильно отвѣсную, а лѣвая изогнутая черта составляетъ правильную четверть круга. Въ XV вѣкѣ въ буквѣ ч этой формы продольную черту писали наискось съ права на лѣво, а боковую лѣвую или опускали къ ней наискось почти подъ прямымъ угломъ, или же закругляли почти въ полукругъ такъ, что ея правый острый конецъ сходился съ верхомъ продольной черты.

— ъı въ Іевской книгѣ Ефрема Сирина составленъ изъ ъ и ı по серединѣ перечеркнутаго поперечной черточкой. Въ XV вѣкѣ такого ъı не писали.

Кромѣ этого нельзя не замѣтить, что въ Волынской книгѣ Ефрема Сирина нѣтъ ни одного случая написанія ни Т тремя равно опущенными продольными чертами, ни Ѣ съ лѣвою чертою опущенною до низу строки (ѣ), что такъ обычно стало во второй половинѣ XV вѣка.

Не менѣе отличается почеркъ устава Волынской книги Ефрема Сирина отъ почерка книгъ XV вѣка общимъ своимъ характеромъ: въ XV вѣкѣ уже не отставляли буквъ такъ далеко одна отъ другой, какъ отставлены онѣ въ этой книгѣ, и писали буквы или сравнительно гораздо уже, сжато, подражая почерку XIV вѣка, или же ширѣ; при томъ же и мѣшали чистый уставъ съ пріемами скорописи, чего въ книгѣ Ефрема Сирина нѣтъ и слѣдовъ.

Не то и правописаніе въ Волынской книгѣ Ефрема Сирина,

что въ книгахъ XV вѣка. Для образца переписываю отрывокъ изъ Волынской книги Ефрема Сирина и изъ списка XV вѣка:

Ѿрицаюса сото
ны и всѣхъ дѣлъ кго· а
не кдиного дѣла ни дво
ю ни пати. но Ѿ всѣхъ дѣ
лъ сотонинъ. се оубо до
браго разума. и Ѿрица
ньꙗ. оупросимъса во
тъ часъ и блжнъ ксть
иже ксть схранилъ кди
нѣмь оубо словомь Ѿри
цактьсꙗ Ѿ всякꙑꙗ зъ
лꙑꙗ вещи. неприꙗзни
нъı любодѣꙗньꙗ. нечи
стотꙑ зависти. разбоꙗ
лжа татьбꙑ чаровъ кле
ветꙑ гнѣва напрасныꙗ
памати злу злобꙑ. бла
зньбꙑ вражьдꙑ пьꙗ
ньства бесѣдъ пустꙑхъ
гордости красотꙑ. съ
мѣха гужѣньꙗ. свирѣ
лии пласаньꙗ. козлогла
сованьꙗ пѣньꙗ дѣмонь
ска. лихоиманьꙗ. и-
ꙗже симъ подобна. бра҃
ненавидѣньꙗ. Ѿрицаи
мо са всакъ крт҃ьꙗнъ на
дъ ст҃ою купѣлью кго Ѿ
рицаньꙗ оустажемъ
са во тъ годъ.

горе лю
бодѣицю. и с нимь пь

Ѿрицаю́са сата
ны и҃ вс́ѣˣ дѣлъ є҆го, а
не є҆динаго ни д̓во-
ю дѣлꙋ. ни ,є҃, но Ѿ всѣхъ дѣ-
лъ є́го сътонинъ, сего ȏубо до-
браго Ѿрица-
ні́ꙗ, въ проси҃са въ
тъи ча҃, и҃ блжнъ ̓есть
и҆же є́сть сътрани҃ є́ди
нѣмъ оу҆бо слово҃ Ѿри
цає́мъ҃ Ѿ в́сакоꙗ з-
лы вещи непрїꙗзни-
ны, любодѣꙗнїꙗ нечи҃-
тоты, зависти разбоꙗ
лъжа, татьбы чародѣꙗнїꙗ, ќле-
веты, г҃нѣва, напрасньства,
памати з́лꙋ, з́лобы, є́реси, бла-
жненїꙗ в́ражды, пїꙗ-
ньства, пꙋ́стыˣ бесѣ҃,
гор́дости, ќрасоты, с́-
мѣха, гꙋдѣнїꙗ, с́вирѣ
лїи, п́ласанїꙗ, козлогла-
сованїꙗ, пѣнїꙗ дѣмонь-
ска, лихои́манїꙗ, сего́ и
ꙗˣ си҃ подобнаꙗ, в́рато-
ненавидѣнїꙗ Ѿрица
є́тъ҃ в́сакъ кртїꙗнинъ на҃
ст҃ою кꙋпѣлью, се҃го Ѿ-
рицанїꙗ, въ́стаже҃-
са въ тои го҃.

горе лю-
бодѣицю, горе пь-

ѩници. горе прелюбо	ѩници, горе прелюбо-
дѣицемъ. и чародѣице	дѣица͠,
мъ. горе тѣмъ иже пью	горе тѣ͠ иже пїюͭ
ть вино съ гусльми и	вино съ гꙋсльми, и҆
с ликы. горе тѣмъ иже	съ лики, горе тѣ͠ иже
скверньть съблазните	са ѕ҆квернаͭ съблазните-
ли. горе тѣмъ иже хулꙗ	ли, горе тѣ͠ иже хꙋла-
ть ст͠ыꙗ книгы. горе	ть ст͠ыꙗ книги, горе
лъживъимъ. горе тѣмъ	ꙇ҆живы͠ горе тѣ͠
иже губꙗть покаанью	иже губаͭ покаꙗнїю
годъ. въ смѣхъ въ весе	врѣмя, въ смѣсе͗ и҆ весе
лиѥ възищють ѥго съ	лїи, възищюͭ бо є҆го съ
сльзами. иже злѣ жи	ѕ҆лезами, и҆ ѕ҆лѣ зде жи-
вше. не ѡбращють. го	вшии и҆ не ѡ҆бращꙋͭ, го-
ре тѣмъ иже ѡправда	ре тѣ͠ иже ѡ҆правда-
ють безаконика мь	ть безаконьника м-
здъı ради. горе тѣмъ	зды ра͠, горе тѣ͠
иже суть хъищьни	иже суͭ хищьни
(ци туждему имѣнию)	ци чю͠мꙋ мшелꙋ.

Различіе въ правописаніи этихъ двухъ рукописей до такой степени очевидно, что, кажется, нѣтъ надобности входить въ подробности объясненій.

Не то видимъ сравнивая Волынскую книгу поученій Ефрема Сирина съ рукописями XIII вѣка: и начертанія отдѣльныхъ буквъ, и общій характеръ письма, и правописаніе не представляютъ, вообще говоря, никакихъ важныхъ признаковъ отличія.

Касательно начертанія отдѣльныхъ буквъ можно сдѣлать замѣчаніе только о ж и ч.

— ж того начертанія, которое обычно въ Волынской книгѣ поученій Ефрема Сирена, и которое уже описано выше, встрѣчается вообще очень рѣдко: она есть между прочимъ не только въ Смоленской грамотѣ 1284 года, но и въ Семеоновомъ евангеліи 1164 года.

— ч того начертанія, которое описано выше, употребляется

въ Волынской книгѣ поученій Ефрема Сирина не исключительно, а смѣшано съ болѣе древнею формою ѵ. Что касается до болѣе новой формы буквы ч, той, которая начинаетъ преобладать съ XV вѣка, то отнюдь нельзя сказать, чтобы она была слишкомъ поздняя. Она встрѣчается не только въ памятникахъ XIV вѣка, но и ранѣе. Что касается до памятниковъ XIV вѣка, то однобокое ч встрѣчается преимущественно въ тѣхъ изъ нихъ, которые писаны въ Сербскихъ и Волошскихъ земляхъ: такъ въ Кормчей 1305 года Воскресенскаго монастыря, въ Апостолѣ 1324 года, въ Синодальномъ (1345 года) и Ватиканскомъ спискахъ хроники Манассіи, въ грамотѣ Стефана Душана 1348 года, въ записи на крестѣ Стефана Душана 1348 года, въ Синодальномъ спискѣ хроники Георгія Амартола 1386 г., въ Румянцовскомъ служебникѣ 1386 года, въ Волошскихъ грамотахъ и т. д. Изъ памятниковъ Русскаго письма XIV вѣка могутъ быть здѣсь вспомянуты: Моисеевское Новгородское евангеліе до 1355 г., грамота Семена Лыгвенія 1389 года, грамота старосты Бенка 1398 года, Воскресенское евангеліе и нѣкоторые другіе. Рѣже встрѣчается однобокое ч въ памятникахъ XIII вѣка, но то же встрѣчается: оно употребляется въ Смоленской грамотѣ 1229 года, въ евангеліи Погодинскомъ до 1250 г., въ Рязанской Кормчей 1283 года, въ Синодальномъ спискѣ Никона Черногорца 1296 года. Не думаю, что нельзя его найдти и въ памятникахъ болѣе древнихъ: даже и въ памятникахъ XI—XII вв. употребляется постоянно боковое ч какъ знакъ музыкальный, а ч какъ знакъ цифирный.

По общему характеру почеркъ Волынской книги есть тотъ, который можно назвать почеркомъ XII—XIII вѣка, отличающійся отъ почерка XIII—XIV вѣка, переходящаго и въ XV вѣкъ, широтою и раздѣльностію буквъ.

Правописаніе Волынской книги сходно съ правописаніемъ XIV вѣка преимущественно частымъ употребленіемъ у вмѣсто оу послѣ согласныхъ, и ѡ въ началѣ словъ вмѣсто простаго о. Обычай этотъ начался впрочемъ не въ XIV вѣкѣ, а ранѣе, какъ видно изъ образцовъ, представленныхъ мною въ Древнихъ памятникахъ Русскаго письма и языка. Въ какой же степени сохранялъ Іевъ черты древняго правописанія, видно будетъ изъ

слѣдующаго отрывка, приводимаго мною изъ его книги и изъ Троицкаго сборника XII вѣка:

Оумилися ѡ дш҃е мо	Оумилиса дш҃е мо-
ꙗ оумилися ѡ всѣ	ꙗ оумили(сѧ). ѡ всѣ-
хъ бл҃гыхъ ꙗже при	хъ бл҃гыих. ꙗже при
ꙗла еси. ѿ б҃а нѣ схра	ꙗла еси. отъ б҃а и не съхра
нила. покаисѧ всѣхъ	нила. покаисѧ о всѣхъ
ꙗже б҃ъ терпить ѡ те	ꙗже б҃ъ дълготьрпить о те
бе. покаисѧ оумили	бѣ. покаисѧ и оумили
сѧ. да не кромѣшь	(сѧ). да не кромѣшь-
нѣи тмѣ придана	нии тьмѣ прѣдана
будеши. покаисѧ ѡ	боудеши. покаисѧ
дш҃е ѡканьнаꙗ. да не	дш҃е оканьнаꙗ. да не
постыдишисѧ на	постыдишисѧ. на
страшнѣмь судищи.	страшьнѣмъ соудищи
Хв҃ѣ. ѡ лютѣ мнѣ грѣ	Хв҃ѣ. оу лютѣ мнѣ грѣ-
шному. ѡскверниiвъ	шьникоу. осквьрньшю-
шему чт҃оту срд҃цѧ мо	оумоу чистотѹ срд҃цѧ мо-
его слабостью моею	его слабостию моею
не рожѣные мое и лѣ	не рожение мое и лѣ-
ность. дерьзновѣные	ность дьрзновение
срд҃цѧ моего. ѡмрачи	срд҃цѧ моего. ѻмрачи-
ла есть лукавыми по	ла есть. лоукавѣствиꙗ
хотьми. ꙗко вл҃дка	похотъ ꙗко вл҃дка рабоу
запрѣщаеть ми и а	запрѣщаеть ми. и а-
зъ абые съ страхомь	зъ ӑбие съ страхомь
ꙗко младѣнець послу	ꙗко младеньць послоу-
шаю.	шаю.

Къ тому, что уже отмѣчено прежде, не лишнимъ считаю прибавить, что въ Волынской книгѣ очень часто, почти исключительно употребляется ꙗ послѣ согласной, вмѣсто обычнаго ѧ. Памятниковъ съ такимъ употребленіемъ ꙗ очень мало, и важнѣйшіе изъ мнѣ извѣстныхъ относятся къ XIII вѣку. Таковъ между прочимъ сборникъ житій до 1250 года (см. Древніе памятники русск. письма и языка, стр. 227). Встрѣчается кромѣ

того є въ значеніи ҝ (єгда, дерзъновеньє) и ѻ вмѣсто простаго о и двойнаго ѡ (не ѻблѣниса).

Предполагая, что всего сказаннаго достаточно для того, чтобы оставить въ сторонѣ палеографическія сомнѣнія относительно того, что книга поученій Ефрема Сирина, написанная Іевомъ для Петра, тіуна князя Владимира Васильковича не позже 1288 года, сохранилась не въ спискѣ а въ подлинникѣ, думаю, что не для чего много останавливаться и на выраженіяхъ записи «в лѣто семоҝ тысащѣ» и «семоҝ тысащѣ оу конечномь родѣ». Седьмая тысяча лѣтъ отъ сотворенія міра продолжалась отъ 492 г. до 1492 г. послѣ Р. Х. Худолъ Іевъ могъ и не знать года отъ сотворенія мира, какъ не зналъ Максимъ Станимиръ переписывая книгу Апостольскихъ чтеній въ началѣ XIV вѣка (Опис. Синод. рпс. I. стр. 295), и по этому одному могъ обозначить просто седьмую тысячу лѣтъ. Выраженіе «оу конечномъ родѣ» онъ употребилъ, безъ сомнѣнія, въ отношеніи къ концу XIII столѣтія послѣ Р. Х.

Признавая Волынскій списокъ поученій Ефрема Сирина памятникомъ Русскаго письма конца XIII вѣка, считаю его достойнымъ особеннаго вниманія какъ одинъ изъ очень немногихъ древнихъ памятниковъ Южно-русскаго письма. Къ тому, что уже отмѣчено выше, слѣдуетъ прибавить, что вся эта книга писана не желѣзистымъ черниломъ, писана не мастеромъ (какъ и замѣчено въ самой рукописи современною рукою: «не мастеръ псалъ»), но широко, вовсе не скупо въ отношеніи къ пергамену, и, какъ кажется, не однимъ и тѣмъ же писцомъ, а нѣсколькими (изъ которыхъ одинъ любилъ употреблять ѻ), одинаково впрочемъ давая точкѣ мѣсто на низу строки, какъ это дѣлается и теперь.

Важенъ этотъ памятникъ болѣе всего тѣмъ, что, не смотря на общую вѣрность переписки въ немъ текста древняго перевода, въ его написаніи выразились нѣкоторыя особенности языка въ его мѣстномъ развитіи, особенности, которыя хотя отчасти годятся для объясненія древняго состоянія Южно-русскаго нарѣчія.

Въ чисто-грамматическомъ отношеніи сохраненъ въ этой книгѣ древній Славянскій языкъ, безъ нарушенія обычныхъ

Русскихъ требованій его правильности. Такъ между прочимъ правильно сохранены формы двухъ прошедшихъ простыхъ (имѣ и имѣаше), двойственнаго числа и неопредѣленнаго достигательнаго. Вотъ напр. случаи употребленія достигательнаго: пришелъ ѥси покаꙗтъ сꙗ, два страдалца приидоста подвизатъсꙗ, идаше оу Дамаскъ гонитъ вѣровавшихъ, иде почрътъ воды, прииде видѣтъ. Изъ примѣровъ двойственнаго числа приведу только удаляющіеся отъ обычной правильности: своѥ именѣ, два супругы. Удаляется языкъ рукописи отъ древней правильности чаще всего въ слѣдующихъ случаяхъ:

— *ого* и *его* въ род. пад. един. ч. прилагат. именъ вмѣсто *аго*, *ꙗго*: ѥдиного, сватого, небесного, служебного, пространьного, ищющего, ропщющего.

— *ому* и *ему* въ дат. п. ед. ч. прилаг. им. вмѣсто *оумоу* — постоянно.

— мы въ 1-мъ лицѣ множ. наст.: мы, идемы, творимы, ѥсмы.

Несравненно болѣе особенностей представляетъ рукопись въ отношеніи къ выговору, на сколько онъ выразился употребленіемъ буквъ.

Кромѣ отсутствія удвоенныхъ гласныхъ (ааго, ыимь, аахъ и т. п.), и употребленія иногда *о* вмѣсто Слав. *е* (ѡдинъ, геѡна) можно замѣтить слѣдующее:

1. При правильномъ употребленіи буквъ ъ и ь, какъ знаковъ твердаго и мягкаго выговора согласныхъ, эти буквы ъ и ь очень часто замѣняются чистыми гласными *о* и *е* или же совершенно опускаются — такъ, какъ этого требуетъ и новый Русскій языкъ. Въ приводимыхъ примѣрахъ пропуски ъ и ь отмѣчены знакомъ ʹ, а буквы *о* и *е*, ихъ замѣняющія — косымъ наборомъ:

Что оубо оуспѣѥть чл҃вкъ аще и в*е*сь миръ приѡбращеть. дш҃ю же свою ѡтщетить. ли что дасть чл҃вкъ измѣну за дш҃ю свою. не бо ѥсть начало труду. ѥже оузложити ѡснованьѥ. н*о* ѥже сʹвершити зиж*е*моѥ. ѥлико бо возноситьсꙗ зʹданьѥ. толико же труда зиж*ю*щему. до конʹчины дѣлу... кʹто оубо ѿ васъ хотѧи зʹдати столпа. то не первѣѥ сѣдъ сочʹтеть жито. аще имать до сʹконʹчаньꙗ. да не

когда положьшю ѡснованье. и не оузмогшю сврьшити. вси видяще нач'нуть ся єму ругати.

Къ этому слѣдуетъ прибавить, что *и* *о* вмѣсто ъ и *е* вмѣсто ь нерѣдко употреблены и тамъ, гдѣ бы можно было ожидать опущенья гласной: заб*о*вѣнья, суєслов*о*ници, разум*о*, б*о*дить (= бъдите), б*о*х*о*ма, — м*е*здьи, невѣр*е*ствия, лукав*е*ство, ковар*е*ство, воин*е*ство, туж*е*дему, яр*е*му, въ кон*е*цихъ; *е* вмѣсто *о* = ъ постоянно употреблено въ словахъ ск*е*рбь, ск*е*рбенъ, ск*е*рбѣти; почти постоянно написаны съ ъ плъть, поглътити, а безъ ъ: свѣсть (совѣсть). свѣтъ (совѣтъ).

Еще стоитъ отмѣтить, что *и*, за которымъ слѣдуетъ я, є, и, или ю, постоянно замѣнено ь-емъ: пьяньство, говѣньє, путьє, въ терпѣньи, лѣностью, вопью и т. п.

Не менѣе важно замѣненіе ъ посредствомъ *о* въ 1-мъ лицѣ множ. повелительнаго: поразумѣимо, покаимося, не помышляимо, оубоимося, не послѣдуимо, работаимо, послушаимо.

2. Кромѣ немногихъ случаевъ, правильно отличаются одни отъ другихъ слоги твердые и мягкіе и тамъ, гдѣ употреблены и другія гласныя, что выражается между прочимъ иногда и написаніемъ *ю* вмѣсто *у* и я вмѣсто *а* послѣ шипящихъ (вижю, шюмъ, стяжяниє). Изъ исключительныхъ случаевъ неправильности особенно любопытны тѣ, въ которыхъ *ю* стоитъ вмѣсто оу = ѫ, *а* вмѣсто я = ѧ и *и* вмѣсто ы: прил*ю*чающимъся, вун*ю*трьнеє, оу годин*ю*, жьнють, — обр*а*щеть, обр*а*щеши, ср*а*щеть, — кн*и*ждо, грамотик*и*я, риторик*и*я, ск*и*таяся, ск*и*ма, прост*и*я женъ.

3. Буква *ѣ* употребляется правильно нерѣдко и въ тѣхъ случаяхъ, когда по древнему Русскому правописанію оно обычно замѣнялось посредствомъ *е*: чрѣво, прѣже, врѣмѧ, срѣбро, влѣчеть, млѣко и т. п. Вмѣстѣ съ этимъ оно употребляется вмѣсто *е* и вмѣсто *и* и само замѣняется посредствомъ *и*.

Случаевъ употребленія *ѣ* вмѣсто *е* огромное множество при соединеніи съ разными согласными: дерзнов*ѣ*ньє, мьгнов*ѣ*ньє, словослов*ѣ*сьє, *вѣ*щь, *вѣ*лья, *вѣ*льми, огнев*ѣ*ньнъ, — *ид*ѣть, *дѣ*лъви, *одѣ*жа, ядѣньє, — пригож*ѣ*ньє, предлож*ѣ*ньи, обнаж*ѣ*ньє, ж*ѣ*ньскъи, блаж*ѣ*нъи, оуниж*ѣ*ньи, — з*ѣ*мля, з*ѣ*мльнъи, з*ѣ*мьная, — к*ѣ*лья (постоянно), — тел*ѣ*снъи, поху-

*лѣ*ные, мол*ѣ*нии, похвал*ѣ*нъ,—исправл*ѣ*ныи, настав*ѣ*нью, ѡставл*ѣ*нъ, ѡставл*ѣ*ные,—затм*ѣ*ныи, надм*ѣ*ныи, иноплем*ѣ*ньникъ, знамѣнии, врѣм*ѣ*ньнъіхъ,—нѣ, жьм*ѣ*ные, въ *нѣ*и, въ *нѣ*мь, — степ*ѣ*нь, треп*ѣ*тъ, треп*ѣ*тно, *пѣ*рнатъіи, на куп*ѣ*лищихъ,—хлѣботвор*ѣ*ныи, покор*ѣ*ныи, гор*ѣ*сть, оукор*ѣ*нии, кор*ѣ*нь,—о с*ѣ*мь, оу жизни с*ѣ*и, вес*ѣ*лые, спас*ѣ*ные, — защитит*ѣ*ль, дѣлат*ѣ*ль, ругат*ѣ*льствомъ, чт*ѣ*ные, — оуч*ѣ*ныи, разлуч*ѣ*ныи, теч*ѣ*ныи, веч*ѣ*рнее, — прош*ѣ*ные, поно*ш*ѣ*ные, искуш*ѣ*ные, страш*ѣ*ные, — Ѿпущ*ѣ*ныи, Ѿвращ*ѣ*ные, ѡчищ*ѣ*ные, хъіщ*ѣ*ные, мищ*ѣ*ные, не хощ*ѣ*мъ, въ общ*ѣ*мъ, о будущ*ѣ*мь, и т. д.

Случаи замѣненія *и* посредствомъ *ѣ* рѣдки: *лѣ*цемѣръ, оусн*ѣ*е, об*ѣ*тели, пр*ѣ*бытокъ, с*ѣ*хъ, прол*ѣ*еть, пр*ѣ* дверехъ.

Случаевъ замѣненія *ѣ* посредствомъ *и* значительно болѣе: разд*и*лающе, свѣд*и*тельствую, свѣд*и*тель, мноз*и*хъ, призр*и*ти, законопреступьникъ, бе съмута пр*и*бываеть, пр*и*рѣкуи, не пр*и*немагаи, пр*и*числьную, пр*и*прѣти, пр*и*льстилъ, пр*и*тъкнеши ногу о камень и пр.

Нельзя еще не замѣтить, что иногда хоть и рѣдко *ѣ* употреблено вмѣсто *е*, замѣняющаго *ь* (ист*ѣ*лѣвъша персть), а иногда *е* вмѣсто *ѣ* (къ себе, оу тебе).

Кромѣ того есть случаи, гдѣ *и* употреблено вмѣсто *е*: су*и*та, су*и*тьнъіи (постоянно), раду*и*тьсѧ,—и на оборотъ *е* вмѣсто *и*: къ себе пр*е*учаешь, паден*е*е, жел*и*це, съ любов*е*ю.

4. При довольно частомъ сохраненіи древ. Славянскихъ *жд* и *щ*, нерѣдко замѣняются *жд* посредствомъ *ж*, а *щ* посредствомъ *ч* (вѣжь, оугажати, сажено, ѡсуженикъ, ѡдежа, хужии, по нужи, прѣже, зижемое, постражѣмъ, да сѧ постъіжю, — скрежьчюще, печи). Иногда мѣсто Слав. *жд* занимаетъ *жч*: оуста изможчалаѩ, дожчь, дожчевьнъіи, тужчими, ижчену, ражчьжеть, ражчизатисѧ).

5. Очень часто, почти постоянно, древнее *въ* замѣняется посредствомъ *оу*=*у* и напротивъ вмѣсто древняго *оу* иногда употреблено *в*: волъ оусъпраженъ, оузлюбленаѩ, оузненавидимъ, оуздревную, оузлюбимъ, мьздооузданые, оуспранѣмъ, оуждели, оу часъ, оу страну, оу пагубу,—повчѣные, повчити, навчила есть, вгодно, въбиваюшаѩ, вьмрѣти, въста, въничьжи).

Иногда вмѣсто *въ* написано оувъ = ѹвъ: ѹвъ молитвахъ, оувъ спасении.

Таковы особенности Волынскаго списка поученій Ефрема Сирина. Нѣкоторыя изъ нихъ дѣйствительно напоминаютъ о Южно-русскомъ нарѣчіи нашего времени. Тѣмъ не менѣе не видно ни чего, что доказывало бы, что въ Южно-русскомъ говорѣ XIII вѣка, уже господствовала та рѣзкая особенность, въ силу которой согласныя и при соединеніи въ одинъ слогъ съ гласными *е* и *и* могутъ удерживать среднюю твердость (допуская одинаковость выговора, на пр. словъ *микъ* и *мыкъ*).

Въ сравненіи съ этою особенностію очень немного значатъ перемѣны *ѣ* въ *и*, *оу* въ *в* и на оборотъ, и т. п. Самымъ важнымъ напоминаніемъ о новомъ Южно-русскомъ нарѣчіи въ этой книгѣ едва ли не должно считать окончанія 1-го лица множ. ч. повелительнаго на *мо*.

VII.

Поученіе Зарубскаго черноризца Георгія въ спискѣ XIII в.

Подъ 6655 годомъ въ Кіевской лѣтописи (Ипатьевской, стр. 29), между прочими подробностями о поставленіи Климента Смолятича митрополитомъ, на первомъ мѣстѣ находится слѣдующее показаніе:

«Въ то же лѣто постави Изяславъ митрополитомъ Клима Смолятича выведъ изъ Зарѹба. бѣ бо черноризець (и) скимникъ. и бысть книжникъ и философъ такъ. ꙗкоже въ Рѹской земли не бяшеть.

(Тоже извѣстіе, подъ тѣмъ же годомъ, повторено въ Воскресенской лѣтописи (стр. 38) и нѣсколько переиначенное въ Никоновской (стр. 172), а сокращенно въ Лаврентьевской (стр. 137) и въ Новгородской IV (стр. 7), гдѣ Климъ названъ калугеромъ).

Останавливаюсь на этомъ извѣстіи, какъ на свидѣтельствѣ о томъ, что въ половинѣ XII вѣка въ Зарубѣ былъ монастырь, и не совсѣмъ незначительный, такъ какъ въ немъ спасался просвѣщеннѣйшій изъ Русскихъ черноризцевъ того времени, отличенный изъ числа всѣхъ великимъ княземъ Кіевскимъ.

Гдѣ же была эта Зарубская обитель?

О Зарубѣ упоминаютъ лѣтописи не рѣдко. Такъ въ Повѣсти временныхъ лѣтъ подъ 6604 годомъ читаемъ:

Приде Тѹгорканъ тесть Святополчь къ Переꙗславлю мѣсяца мая 30 (=31). и ста около города. а Переꙗславьци затворишася въ градѣ. Святополкъ же и Володимеръ поидоста нань по сей сторонѣ Днѣпра и придоста къ Зарѹбѹ. переbродистася. и не очютиша ихъ Половьци . . . и исполчившеся пойдоста къ градѹ».

Въ этомъ извѣстіи «сею стороною» Днѣпра названъ правый берегъ этой рѣки. По этому берегу шла дорога изъ Кіева на югъ и доходила до Заруба, гдѣ была переправа.

Въ той же Кіевской лѣтописи подъ 6654 годомъ есть другое извѣстіе также объясняющее положеніе Заруба:

«Посла Игорь къ Изяславѹ. рече: Се брата нашего Богъ понялъ. а стоишь ли въ хрестьномъ цѣлованьи. Онъ же ни отвѣта емѹ не дасть противу той рѣчи. ни посла къ немѹ пѹсти. и не ѹгоденъ бысть Кыꙗномъ Игорь. И послашася Переꙗславлю къ Изяславѹ рекѹче: поиди княже къ намъ. хощемъ тебе. Изяславъ же се слышавъ и съвъкѹпи воꙗ своꙗ. поиде нань изъ Переꙗславля. веземъ молитвѹ ѹ св. Михаила. ѹ епископа ѹ Еѳимьꙗ. и перейде Днѣпръ ѹ Зарѹба. И тѹ прислашася къ немѹ Черний клобѹци и все Поросье... И поиде Изяславъ къ Дерновомѹ. и тѹ совокѹпишася вси Клобѹци и Поршане... томъ же мѣстѣ прислашась къ немѹ Бѣлогородьци и Василевци... томъ мѣстѣ приѣхаша отъ Киꙗнъ мѹжи нарекѹче: ты нашъ князь. поиди».

Ясно, что дорога между Кіевомъ и Зарубомъ шла черезъ Дерновое, и что у Заруба была переправа черезъ Днѣпръ для тѣхъ, которые отправлялись въ Переяславль или изъ Переяславля въ Кіевъ.

Эта переправа черезъ Днѣпръ у Заруба называлась Зарубскимъ бродомъ. Такъ подъ 6659 годомъ, описывая приступъ кн. Юрія къ Кіеву на кн. Изяслава, Кіевскій лѣтописецъ разсказываетъ, что кн. Юрій не имѣлъ возможности перейти Днѣпръ у Кіева, пошелъ въ низъ къ Вятичевскому броду, былъ и тутъ

отраженъ войсками Изяслава, и рѣшился двинуться еще далѣе на югъ и взять Зарубскій бродъ, что ему и удалось.

Опуская другія лѣтописныя показанія о Зарубѣ (на пр. въ Повѣсти врем. лѣтъ подъ 6613 годомъ, въ Лаврентьевской подъ 6659, въ Ипатьевской подъ 6659 и 6654 и пр.), не считаю лишнимъ вспомнить показаніе Троицкой лѣтописи подъ 6731 годомъ въ описаніи перваго похода Русскихъ противъ Татаръ, повторенное въ Воскресенской и въ Никоновской лѣтописяхъ:

Совокꙋпивше землю Рꙋсскꙋю всю противу Татаромъ. и приидоша къ рѣцѣ Днѣпрꙋ на Зарꙋбъ. (и) къ островꙋ Варяжьскомꙋ.

Изъ всѣхъ показаній одинаково видно, что Зарубъ былъ на правой сторонѣ Днѣпра противъ устья Трубежа.

Что именно въ этомъ мѣстѣ былъ монастырь, свидѣтельствуютъ современныя названія двухъ мѣстностей ниже села (прежде города) Терехтемирова: село Зарубницы лежитъ въ 6-ти верстахъ отъ этого села, а деревня Монастырокъ въ трехъ. Вѣроятно, тамъ, гдѣ теперь находится эта деревня, и былъ тотъ монастырь, въ которомъ спасался Климъ Смолятичь.

Въ этомъ Монастыркѣ и доселѣ есть «пещера на подобіе Кіевскихъ съ подземельными церквами, въ коихъ еще и нынѣ примѣтны признаки древняго богослуженія» (см. Сказанія о населенныхъ мѣстностяхъ Кіевской губерніи, стр. 593—594).

Есть и древнее свидѣтельство объ этихъ пещерахъ. Въ Южно-русскомъ спискѣ поученій Ефрема Сирина XIII вѣка вставлено небольшое слово подъ такимъ заглавіемъ:

Отъ грѣшнаго Геѡргиꙗ черноризцѧ Зарубьскъıꙗ пещеръı. поꙋчѣнье к д҃ховному чаду.

Нѣтъ въ виду ничего, чтобы могло заставить искать этой Зарубской пещеры не въ томъ же мѣстѣ, гдѣ доселѣ цѣлы пещеры у Заруба.

Что касается самого Поученья, то нельзя, кажется, не поставить его въ число замѣчательныхъ остатковъ древности. Оно написано черноризцемъ Григоріемъ къ какому то юному

чаду пожелавшему имѣть его вождемъ своимъ, и принадлежавшему, какъ кажется, къ знатному роду. Старецъ Григорій наставляетъ его: помнить о смерти и о томъ, что готовитъ она человѣку, дать въ сердцѣ мѣсто страху Божьему, любить Бога, украшать себя смиреніемъ, милостынею, защитой сиротъ и вдовъ, любить всѣхъ, хранить тайны друзей, убѣгать клеветанья, беречь себя отъ клятвы, отъ зависти, отъ всякаго суетнаго веселья, замѣнивъ гусли псалтыремъ и книгами повѣстей и ученій св. отецъ, пострадавшихъ за Господа. Замѣтить слѣдуетъ, что старецъ Георгій не упоминаетъ ни о пьянствѣ, и объядѣньи, ни о рѣзахъ, ни о поборахъ и т. п. Слово любопытно и по языку, представляя между прочимъ слова и выраженія, не встрѣчающіяся въ другихъ памятникахъ.

Отъ грѣшного Геѡрги
ꙗ чернориздѧ. Зарубь
скꙑꙗ пещеры. повчѣнь
ѥ къ д҃ховному чаду... с

Се пишю к те чадо моѥ
оузлюбленоѥ ѡ҆ г҃и.
єлма же оусхотѣлъ
ѥси д҃ш҃ю свою с҃пти ство
рилъ мѧ ѥси оуб҃гаго ста
рцѧ. вожа оуности твоѥѧ
то поманѧи како вл҃дка тво
— рець н҃бу и земли сꙑи тво
рець. ѡ҆бразъ собою всѣмъ
даꙗ. пришедъ ѿ толикꙑ
власти. до нижнꙑхъ насъ
нѣ оусхотѣ поклонити сѧ
ц҃рю самъ сꙑи ц҃рь ц҃ремъ
ни иному властелину вла
дꙑка сꙑи вл҃дкамъ. ни фи
лософомъ ни краснꙑми лици
ни любимꙑмъ си. но слꙑшавъ
ѡ҆ старци ѥдиномь. странь

нѣ оубозѣ. и алчемь заморь
шиса. назѣ портъ носꙗща.
ризнъıи до колѣну. и вса
ческъı оуморьшаса само
вольствомь к тому прише
дъ поклони пр҃чтую главу
свою. глава си всѣхъ обра
зъ вамъ даꙗ. да не и мъı
прѣзрѣвъше нищелюби
въıꙗ мужа ѡбнищавша Ха҃
ради. пути правꙗщаꙗ Хв҃ъı
оузъıщѣмъ бл҃гъ и ч҃тъı
и оучитель погодивъ на
мъ. тъı же чадо моѥ сла
— дъкоѥ. аще точию сп҃сениꙗ
ищеши. а нѣ иного никоѥ
го же славохотиꙗ то и ми
мо мою грубость нѣ ищи оу
читьла иного си. моꙗ бо
ти грубость доволна ѥсть
сказати имже сп҃сеши сꙗ
аще схраниши ѥлико же ти
реку. аще ѿ бѣсъ възшивъ
са и прѣзра ма начнеши
искати ино любь знати ли
цемь оучителꙗ. то аще и
ного грѣхи ѿствориши то и
то ти прѣзорьству гонити
начнеть на погибѣль дш҃у
нъ си храни чадо моѥ сладко
ѥ поминаи присно смрть лю
тую напрасньство ѥꙗ. ка
ко многъı въскорѣ въсхъı
щаѥть. не дадущи ни по
нѣ ѥдиного словесе издрещи
потомже токомо что. не
— страшноѥ ли то судище. и

мукы различьнъıа. лю
ты бесконечнъıа. оугото
ванъıи диıаволу. и твора
щимъ волю кго. и кже по
ношѣнис грѣшникомъ
и похулѣнис прѣдъ анг҃лы
и чл҃вкы. и оуготованы
ıа бл҃гтына. и прѣсто
лѣ славѣ и вѣньци на не
бсѣхъ праведникомъ.
но присно имѣи си на ду
мѣ сими присно поуча
юса. въсели страхъ бж҃и
въ ср҃дци си. и любовь ве
ликую ıаже к нему оукра
шаıаса паче злата и срѣ
бра. и камене драгаго
смѣрѣнисмъ добрымъ
своимъ паче. и паче ми
лостына. помагаи ни
щимъ. заступникъ буди
— сиротамъ и въдовицамъ лю
бъвь имѣи ко всѣмъ равну
дружна таинъı храни клеве
таньıа же зѣло оубѣгаи. кла
твы хранися. зависти нѣ
имѣıа. чюжихъ добротъ нѣ
съглядаи. да нѣ оусхоще
ши имъ. смѣха бѣгаи ли
хаго. скомороха. и сла то
чьхара. и гудца. и свирца.
нѣ оуведи оу домъ свои глу
ма ради. поганьско бо токе
сть а не кр҃тьıаньско. да лю
бли та глумлѣньıа пога
нъ кеть. и съ кр҃тьıанъı при
частьıа нѣ имать. дыıаво

ли бо то суть. всегда сли съ
мысци. и созваныꙗ и ве
сѣлыꙗ блудьскаꙗ бо то є
сть краса. и радость. бѣсѧ
щихсѧ ѡтрокъ. а кр҇тьѧ
ньскы суть гусли прѣкра
снаꙗ доброгл҇наꙗ псалты
— ра. єюже присно должьни
єсмы веселитисѧ. къ прч҇то
му вл҇дцѣ мл҇твому Хү҇ Бү҇ на
шему. ст҇ъ. ст҇ъ. ст҇ъ. єси б҇е
исполнивыи н҇бо и землю сла
вы твоєꙗ. то ти драго єсть
весѣлыє. то ти прѣславнаꙗ є
сть п҇ѣ со аньгелы ны совкупла
юци. и ту же ч҇ть подаꙗ на
мъ грѣшникомъ. то ти прѣ
дивны суть гусли. всѧкои
д҇ши животъ подаюци и ве
сѣлыє. аще ли глума ищеши
и весѣлыꙗ. и всѧкоѧ втѣхы
то приємъ животворныꙗ къ
нигы. и поч҇ти ст҇хъ мужь по
вѣсти. и оучѣньꙗ и дѣла и ст҇ра
ꙗже приѧша за Ха҇ Б҇а. постра
давшаго насъ ради. грѣшны
хъ. и ѡбращеши в нихъ ста
до. точны оутѣхы. ѿ ст҇го д҇ха
оустроєны. ꙗко же бо бчелы
ѿ различенъ цвѣтець. не
— суща оутремно неразумь
но слово. оутремове створѧ
юща стыдива достоины
множьствомь клѣтокъ
красныхъ. и ѿ росы нбн҇ы
ꙗ напоєныꙗ цвѣтца. и сморъ-
цающа. на жалѣхъ носѧща

наполнаю́ща сласти своѥꙗ
тому слава оу вѣкы аминь.
(л: 290—292).

Во всемъ поученіи нѣтъ ничего, что́ бы напоминало о Татарахъ, о необходимости терпѣть ихъ иго, и т. п. Не можетъ ли это поддержать догадку, что поученіе свое старецъ Георгій писалъ еще до нашествія Татаръ.

VIII.

Запись при книгѣ поученій Ефрема Сирина 1377 г.

Книга поученій Ефрема Сирина, написанная въ 6885 = 1377 году (на 258 лл. въ л. въ два столбца), есть одна изъ замѣчательныхъ рукописей библіотеки Академіи наукъ, какъ памятникъ древняго письма и правописанія опредѣленнаго времени, и какъ одинъ изъ важныхъ текстовъ древняго перевода поученій учителя церкви, очень чтимаго издревле.

Не менѣе самой книги замѣчательна запись, занимающая на послѣднемъ листѣ этой книги полтора столбца первой страницы и половину столбца второй. Вотъ эта запись строка въ строку:

В лѣ ,s ѿ п҃є напи
санъı бъıша книги
сиꙗ б҃одхновенъı
ꙗ рекомъıꙗ ІЕфрѣ
мъ по ж҃ию преже бъı
вшихъ ст҃хъ ѿцъ поре
чениѥмъ и мдр҇тью
и ѿкровеньѥмъ ст҃хъ
книгъ писании. а пи
саны бъıша сиꙗ книги
ст҃му архиѥрѣю ѡцю Ни
колѣ на Болото въ б҃о
хранимѣмь градѣ Переꙗ
славли а при велицѣмь
иблг҃ороднѣмъ кнꙗзи Дми

триі Ивановичи всеꙗ Руси
и при братѣ ѥго при кнѧзи
Володимерѣ Андрѣѥвиⷱ҇ и
при архиѥп҇пѣ Алексѣи
— митрополитѣ всеꙗ Руси
а стѧженьѥмь раба бж҇ьꙗ
б҃омолца Дмитриꙗ игуме
на ѡбщежителѧ. ꙗже ѡ
Хѣ҇ с братьѥю. а рукою
маломощнаго а много
грѣшнаго і недостоінаго
чл҇вка раба бж҇ьꙗ дьꙗка
Алексѣика: се же азъ грѣ
шнъıи. неразумнъıи. ра
бъ бж҇ии дьꙗкъ Алексѣико
нарѣцаѥмъıи Владъıчь
ка ѡкушахъ сѧ напи
сати сиꙗ книгъı. худъ
имѣꙗ разумъ не імѣ
ꙗ оума добра к покаꙗ
нью. аки древо в пустъı
ни вѣтромь колѣбле
мо ⸭

В се же лѣ҇ ѡполчишасѧ
їноплеменьници іти на
Русьскую землю на Новъ
городъ на Нижнии за оу
множеньѥ грѣховъ на
шихъ. кнѧзь же вели
къıи Дмитриі Костѧнти
новичь Новгородьскъıи
послѧ вѣсть къ кнѧзю
к великому Дмитрию
Івановичи затю своѥму
на Москву. и кнѧзь

— .
. *(шесть строкъ оставлено*
. *чтобъ дописать извѣстіе,*
. *начатое на предъидущей*
. *страницѣ)*
.

Гй помози рабоу бью
Владычкѣ написа
вшемоу книги сия
стмоу великомоу Ни
колѣ. а замышлени
ємъ игоуменимъ.
Дмитриємъ. пищ.

Извѣстно, что при многихъ древнихъ рукописныхъ книгахъ, обыкновенно въ концѣ ихъ, писцы, ихъ писавшіе, или иногда и другія лица, записывали кое какія данныя относительно написанія или назначенія книгъ. Древнѣйшая изъ такихъ записей, доселѣ открытыхъ, относится къ первой половинѣ XI вѣка: въ ней «попъ Упырь лихыи», переписавшій книгу пророчествъ съ толкованіями, отмѣтилъ, что онъ началъ писать «въ лѣто 6555 (= 1047) мая 14, а кончилъ того же лѣта декабря 19, и что написалъ ее въ Новгородѣ при княженіи Владимира, старшаго сына в. к. Ярослава. Иногда въ такихъ записяхъ помѣщались цѣлые разсказы о лицахъ, которыми или для которыхъ писались книги, письма къ такимъ лицамъ, даже вкладныя грамоты. По всему этому записи при древнихъ книгахъ достойны вниманія: изъ нихъ добываются различныя любопытныя свѣдѣнія, неизвѣстныя изъ другихъ источниковъ.

Въ чисто историческомъ отношеніи особенно замѣчательны тѣ изъ записей, въ которыхъ сообщаются свѣдѣнія о событіяхъ историческихъ.

Вотъ нѣсколько образцовъ такого рода записей:

При Пандектѣ Никона черногорца, писанномъ въ 1296 г., отмѣчено писцомъ между прочимъ слѣдующее:

Того же лѣта (6804 г.) бысть по ѡскоудоу хлѣба. а въ Сѹждальской земли голодъ баше. мнози хоудии идахоу в Новгородьскоую волость. кормитъся. тоже баше все по

грѣхомъ нашимъ. не имѣꙗхомъ бо любъви межи собою. въ завистъ. нъ сънѣдахоу дроугъ дроуга завистию. ꙗко же рече прр҃къ. снѣдающе люди моꙗ въ хлѣба мѣсто. г҃а не призваша.

Это сказаніе писца такъ сходно съ того же рода сказаніями лѣтописей, что его можно ожидать въ любой лѣтописи. Для сравненія привожу примѣръ:

Того же лѣта (6799 = 1281) поби морозъ обилиѥ по всеи волости Новогородской. то же Богъ кажеть насъ. хотѧ отъ насъ покаяниꙗ. да быхомъ сѧ остали отъ злобъ своихъ. мы же ни хѹдѣ попечемсѧ о грѣсѣхъ своихъ. а господь длъготрьпить. ожидаа нашего покаяниꙗ.

При книгѣ Апостольскихъ чтеній 1307 года часть записи передаетъ слѣдующее:

Сего же лѣта (6815) бысть бои на Русьскои земли. Михаилъ съ Юрьѥмъ ѡ к҄ аженьѥ Новгородьскоѥ. при сихъ кнѧзѣхъ сѣꙗшетсѧ и росташе оусобицами. гынаше жизнь наша въ кнѧзѣхъ которы. и вѣци скоротишасѧ чл҃вкомъ.

Въ записи при книгѣ Златоустъ 1395 года, писанной въ Псковѣ, написано:

В то* лѣто (6903) бъı въ Новѣгородѣ блж҃еныи митрополитъ Кипрѣꙗнъ. и видѣша и многащи иже ходиша послове Псковици. въ городъ. и говорахоу о мирѹ. обаче не сговориша. и владыцѣ Ивану (*далѣе соскоблено три строки съ половиной*). на томъ сташа.

Всѣ такія записи просятся въ лѣтопись и конечно будутъ занесены въ свои мѣста тѣмъ собирателемъ лѣтописныхъ данныхъ, который найдетъ нужнымъ свести въ одинъ сводъ всѣ лѣтописныя показанія разныхъ древнихъ лѣтописныхъ сборниковъ и извѣстій: онѣ достойны этого по новымъ свѣдѣніямъ, дополняющимъ собою то, что вошло въ древніе лѣтописные сборники.

Всегда ли однако можно ожидать отъ этихъ записей только новыхъ данныхъ? Не могутъ ли въ нихъ быть повторенными и такія сказанія, которыя уже извѣстны изъ лѣтописей? На

этотъ вопросъ отвѣчаетъ часть записи при книгѣ поученій Ефрема Сирина 1377 года.

Въ первой части ея и въ концѣ сказано, что книгу написалъ «дьякъ Алексѣйко, нарѣцаимый Владычько» въ городѣ Переяславлѣ «святому архиерѣю отцю Николѣ на Болото», т. е. для того Николаевскаго монастыря, который былъ основанъ на берегу Переяславльскаго озера игуменомъ Димитріемъ, въ послѣдствіи Спасо-Прилуцкимъ (см. Словарь истор. о святыхъ, прославл. въ Рос. церкви. 2-е изд. стр. 74 — 76), около 1370 года (какъ догадывается П. М. Строевъ: см. Указатель къ Выходамъ, стр. 60). Дьякъ Владычко замѣтилъ, что писалъ онъ книгу «стаженьемь и замышлениемъ раба божия богомольца Дмитрия игумена» въ 6885 = 1377 году, слѣдовательно, очевидно, того самого Димитрія, который и основалъ Николаевскую обитель на Болотѣ. Онъ замѣтилъ кромѣ того, что писалъ «при архиепископѣ Алексѣи митрополитѣ всея Руси», слѣдовательно до 12 февраля 1378 года, потому что въ этотъ день митрополитъ Алексѣй скончался. Нельзя пропустить изъ виду и того, что книга съ переписанною выше записью не есть списокъ, болѣе поздній, а подлинникъ, какъ очевидно изъ почерка: если бы записи при ней и вовсе не было, то никто изъ знающихъ палеографическіе признаки почерковъ по вѣкамъ не могъ бы не отнести эту книгу къ памятникамъ XIV вѣка, а не къ болѣе позднимъ.

Имѣя въ виду все это, нельзя не глядѣть какъ на современное подлинное сказаніе и на ту (среднюю) часть записи, въ которой вспоминается о нашествіи иноплеменниковъ на Русскую землю, и которая по какой то странной причинѣ осталась тутъ недописанною (въ книгѣ для окончанія ея оставлено шесть строкъ).

Конецъ сказанія впрочемъ извѣстенъ: его можно вмѣстѣ съ началомъ читать въ Воскресенской лѣтописи (см. въ Полн. собр. лѣт. VIII: 25) или же съ подновленіями въ Софійской (т. ж. V: 236) и въ другихъ. Для сличенія переписываю еще разъ эту часть записи вмѣстѣ съ выпискою изъ лѣтописи:

Въ се же лѣ ѡполчиша- сѧ їноплє(мє)ньници ити на	Того же лѣта перебѣже изъ Синіе орды за Волгу...

Русьскую землю на Новъгородъ на нижнiи за оумноженьѥ грѣховъ нашихъ. князь же великъıи Дмитриi Костантиновичь Новгородьскъıи посла вѣсть ко князю к великому Дмитрию Іванови затю своѥму на Москву. и князь

царевичъ... Арапша и въсхотѣ ити ратию къ Новугороду нижнему. Князь же Дмитреи Костантиновичь посла вѣсть къ великому князю Дмитрию Ивановичю зятю своему и князь великии приде къ Новугороду въ силѣ велицѣ. и не бысть вѣсти про царевича Арапшу. и възвратися на Москву. и посла противу Татаръ рати своя.

Этимъ ли оканчивалась бы запись Владычки, если бы она была дописана, рѣшить невозможно. Одно можно считать несомнѣннымъ: въ записи, для окончанія которой оставлено только шесть небольшихъ строкъ, не могло заключаться все сказаніе о побоищѣ на р. Пьянѣ, или же Владычко оставилъ слишкомъ мало мѣста для окончанія начатаго имъ сказанія.

Какъ бы то ни было дословность того, что занесено въ запись Владычки, съ тѣмъ, что находится въ лѣтописи, не отрицаема, и необходимо приводитъ къ заключенію — 1) что передъ писцомъ Владычкою должно было быть тоже самое сказаніе (съ концомъ, имъ не списаннымъ), которое было и передъ лицомъ, оставившимъ лѣтописное извѣстіе о побоищѣ на Пьянѣ; 2) что такъ какъ это побоище было 2 августа (въ воскресенье) 1377 года, а событія предшествовавшія должны были совершиться немного ранѣе, весною или лѣтомъ сего же года, писецъ же Владычко писалъ свою запись не позже февраля слѣдующаго 1378 года, то передъ нимъ было сказаніе о походѣ противъ Татаръ не далѣе какъ черезъ нѣсколько мѣсяцевъ послѣ самого похода.

Нельзя не обратить также вниманія на то, что въ сказаніи, которое вздумалъ было переписать Владычко, при всей дословности его со сказаніемъ лѣтописи, не упомянуто о царевичѣ Арапшѣ. Не должно ли это наводить на мысль, что передъ лѣтописцемъ было два сказанія: одно тоже что и передъ Владыч-

кой безъ упоминанія объ Арапшѣ, а другое съ упоминаніемъ объ Арапшѣ, съ описаніемъ битвы на Пьянѣ и, можетъ быть, еще и событій послѣдовавшихъ? Если же можно допустить утвердительный отвѣтъ на этотъ вопросъ, то нельзя ли допустить и заключенія, что сказаніе, которое вздумалъ переписывать Владычко, составлено прежде, чѣмъ узнано имя предводителя Татаръ; а другое сказаніе, которымъ воспользовался, вмѣстѣ съ первымъ лѣтописецъ, составлено нѣсколько позже? И это второе сказаніе впрочемъ очевидно современно подобно первому: подробности въ обозначеніи времени (августа 2 въ недѣлю о полудне, августа 3 въ среду, и т. п.) доказываютъ это. Могло быть слѣдовательно два современныя сказанія объ одномъ событіи, одно другое дополняющія, и могъ какой нибудь писецъ книги воспользоваться каждымъ изъ нихъ тогда же, когда онѣ были составлены, такъ же какъ пользовался ими послѣ лѣтописецъ.

Что же это за современныя сказанія, составляемыя непосредственно послѣ событій, въ нихъ отмѣченныхъ, одинаково доступныя и лѣтописцамъ, и писцамъ книгъ? Очевидно, не просто лѣтописныя сказанія, а какія то особенныя. Кѣмъ, какъ и для чего онѣ составлялись? На это пока нельзя дать отвѣта: надо ждать открытія другихъ данныхъ въ томъ же родѣ.

Во всякомъ случаѣ запись дьяка Владычки есть явное свидѣтельство близкаго сродства записей книжныхъ съ лѣтописными сказаніями и вмѣстѣ съ тѣмъ одно изъ любопытныхъ данныхъ относительно составленія современныхъ сказаній о событіяхъ въ древней Руси.

IX.

Списки древняго перевода поученій Ефрема Сирина.

Сдѣлавши нѣсколько замѣтокъ о нѣкоторыхъ изъ списковъ древняго перевода поученій Ефрема Сирина, считаю къ стати сдѣлать и одну общую.

По крайней мѣрѣ нѣкоторыя изъ произведеній Ефрема Сирина извѣстны были Славянамъ очень издавна. Такъ между прочимъ есть онѣ и въ сборникѣ, переведенномъ по желанію

Болгарскаго князя Симеона (✝ 927) и извѣстномъ у насъ преимущественно по списку, сдѣланному для князя Святослава въ 1073 году. Ефрему Сирину принадлежитъ и помѣщенное въ немъ *слово о злыхъ женахъ*, начинающееся выраженіемъ: «**Никыи же оубо звѣрь тъчьнъ женѣ з́лѣ и ꙗзычьнѣ**» (οὐδὲν τοίνυν ἐφάμιλλον θηρίον γυναικὸς πονηρᾶς καὶ γλωσσώδους. III. 70, IV. 138), повторенное безъ его имени во многихъ сборникахъ нашихъ и подавшее кое-кому поводъ думать, что у сочинителя этого слова были въ виду злые нравы Русскихъ женщинъ древняго времени.

Что цѣлый сборникъ поученій Ефрема Сирина существовалъ отдѣльною книгою на Славянскомъ языкѣ въ первой половинѣ XII вѣка, свидѣтельствуетъ показаніе описи Аѳонскаго монастыря пресв. Богородицы Ксилоргу, составленной 14 декабря 6651 года инд. VI. Въ числѣ Русскихъ книгъ въ этой описи обозначена и одна книга св. Ефрема (см. Журналъ мин. нар. просв. 1848 г. LVIII. Отд. II. стр. 133; Чтенія общества древностей. 1846. № 4; О Русскомъ Пантелейм. монастырѣ; стр. 12).

Эта книга, вѣроятно, заключала въ себѣ то же собраніе поученій Ефрема Сирина, которое повторяется во многихъ спискахъ почти совершенно одинаково подъ названіемъ:

Книгы с҃таго Ефрѣма гл҃емыꙗ грьчьскымъ ꙗзыкомь паренесисъ. сказаѥть же сѧ паренеси притъча. оутѣшениѥ. молениѥ. пооучениѥ. наказаниꙗ потребна.

Переводъ этого собранія, судя по языку, нельзя не отнести къ числу древнѣйшихъ памятниковъ Старославянской письменности.

Онъ былъ переписываемъ и глаголицей, какъ доказываетъ случайно сохранившійся отрывокъ (см. выше).

Отъ XII вѣка сохранились отрывки его и въ одномъ изъ памятниковъ Русской кириллицы, въ сборникѣ Троицко-Сергіевской лавры (см. о немъ Древнія памятники Рус. письма и языка: стр. 39 и 199), очевидно выбранные изъ полнаго собранія.

Отъ XIII вѣка сохранился довольно полный списокъ Волынскій, писанный для тіуна князя Владимира Васильковича (✝ 1288 года), еще при его жизни (см. выше), и отрывокъ.

Отъ XIV вѣка имѣю въ виду пять списковъ: одинъ Сербскій 1337 года въ библіотекѣ Бѣлградскаго дружства словесности, четыре Русскихъ: 1 и 2 (на пергаменѣ и на бумагѣ) въ Императорской Публичной библіотекѣ, 3-й—1377 года въ библіотекѣ Академіи Наукъ. 4-й—отрывокъ въ библіотекѣ графа Уварова.

Всѣ эти списки очень мало отличаются порядкомъ статей. Для показанія содержанія книги и частныхъ отличій списковъ въ отношеніи къ содержанію, представляю оглавленіе по Академическому списку 1377 года, и къ нему прибавляю, гдѣ нужно, указанія объ отличіяхъ другихъ списковъ. При каждой статьѣ обозначаю начало ея и конецъ.

Заглавіе въ спискѣ 1377 года не вписано. Смотри выше. Далѣе:

— Бѣ на въстоцѣ. мужь именемь Ѥфрѣмъ Суринъ родомь сы — ты ѥси Ѥфрѣмъ Суринъ ⁖

— Наказанье. в҃.

Азъ Ѥфрѣмъ грѣшныи. и неразумныи. и слабыи — подобаѥть ти вслки слава чт҇ь и поклананиѥ ѡц҃ю и сн҃у ⁖

— Наказанье. г҃.

Слава тобѣ б҃е нашь слава тобѣ—ꙗко тому подобаѥть слава в вѣки ⁖

— Поученьѥ къ бл҃гоч҇тью. сло҇. д҃.

Възлюблене кр҇тьꙗнъ ли ѥси б҃жью бл҃г҇тью — то бо ѥсть оуча ч҃лвкы разуму. тому слава в в҇ѣ.

— Наказаниѥ къ новоначалникомъ черньцемъ. є.

Възлюблене аще ѿвергъсл житьꙗ сего — никакоꙗ же злы вещи гл҃ати ѡ васъ ⁖

— Слово ѕ҃.

Възлюблене се прѣдълагаю ти другоѥ прѣдложениѥ ѡ г҇ѣ — и г҃ь дасть ти часть со всѣми ст҃ми. тому слава въ вѣкы ами҇.

— Слово. з҃.

Възлюблене. аще створиши. зачало (= начало) добра

ıако сверши и старость свою — да мы того оубж҃твомь ѡбатимъса. кму же сла҃.

Въ спискѣ XIII вѣка этого слова нѣтъ.

— Слово. и҃.

И їно ѡ (= въ) ручнѣмь дѣлѣ не предлагаи (= не пренемагаи)—и толкущему Ѿверзетса. тому слава въ вѣкы аминь.

— Слово. ѳ҃.

По времени не пренемагаи—претерпѣвыи же до конца сп҃тьса. тому слава в вѣ҃.

— Слово. і҃.

Възлюблене (+ не) оукланаиса Ѿ лица — бл҃гнъ кси б҃е давыи намъ крѣпость. на невидимаго врага. тому слава въ вѣкы аминь ⁘

— Слово. аі҃.

Брате подвизаиса. ıако (+ и) добръ воинъ і҃съ х҃въ.

— Слово. ві҃.

Брате аще Ѿвергъса. суктнаго житьıа — смѣренымь же дакть бл҃гть. тому слава въ вѣкы ами҃.

— Слово. гі҃.

Брате поручилъ ли са дш҃и—ту кемь азъ посрѣдѣ їхъ. тому слава въ вѣ҃.

— Наказанье. ді҃.

Подробну съзидакться градъ—въздастьса правда тому слава въ вѣкы ами҃ ⁘

— Нака҆ник. еі҃.

Брате сподобилъса кси ст҃му ѡболченію (= ѡблъченію) мнишьскому — ї работати кму вса дн҃и живота нашего. тому слава въ вѣкы ами҃ ⁘

— Наказанье ѕі҃.

Брате что прельщакшиса — ıако възлюбиши славу чл҃вчьску паче славы б҃иıа. кму же слава въ вѣкы аминь.

Въ спискѣ XIII вѣка этого наказанія нѣтъ.

— Наказанье. зі҃.

Брате кда клеплеть ти братъ нощью—г҃ь же въздвигнеть д҃ши ваши на страхъ свои. тому сла͠ в вѣ͠.

— Наказаньк. г҃і.

Възлюблении (+по)разумѣимъ стоꙗщаꙗ предъ земнымъ ц҃ремь—и круподшью крѣпость подасть. тому сла͠.

— Наказаник. ѳ҃і.

Брате помышлꙗю (=непщюю) ꙗко трик суть дрѣманьꙗ—тому подобакть сла͠ и ны͠.

— Наказаньк. к҃.

Аще ключиться брату которому прити. въ мнишьскок житьк—мьногы бо щедроты г҃на. на призывающихъ во истину. тому слава въ вѣкы ам͠.

— Наказанье. к҃а.

Съ ѡбщеживущими оунъныꙗ (= оунъıми) мнихъı различно бореться врагъ — г҃ь же направить ср͠ца ваша на страхъ свои. ꙗко тому подобакть ·:·

— Наказанье. к҃в.

Различно борються сущеи подъ д҃ховнымъ ѡ҃цмь — испытающе заповѣди б҃а моего. ꙗко тому сла͠.

— Наказанье (+кже подобакть на кдиномъ мѣстѣ до кончины быти. к҃г.

Вложить помыслъ брату. селико лѣтъ имаши въ ст҃мь мѣстѣ семь г҃ви работаꙗ — вниди в радость г҃и своего. кму же слава въ вѣки ·:·

— Наказаньк. ꙗко не подобакть смѣꙗтися и глумит͠. слово. к҃д.

Зачало (=не—) развращеник (=—ꙗ д҃ши) мниховы (=—ѣ) смѣхъ и дерзость—тебе славу всылак͠ ѡ҃цю ·:·

— Поученьк ко оунъımъ ѡ послушаньи слово. к҃є.

Внемли собе (=себѣ) ѿ оуности—ꙗко тому подобакть всꙗка сл͠.

— Наказаньк ѡ терпѣньи. слово. к҃ѕ.

Любимици будѣмъ ꙗко храбри воини за ц҃рь нашь оу-

мирающе — спник вѣчнок получимъ. ѡ хѣ ісѣ гѣ нашь кму же слав.

— Наказаньк. кже не прѣходити ѿ мѣста на мѣсто ⁘ сло. кз ⁘

Вѣра мти ксть всакому блгодателю (= — дѣ —) — глы же моıа да съблюдеть твок срце. бу нашему слава ⁘

— Нака'ник. ки.

Аще приключить са (= са приключить) брату ѡбщаıа жизни ѿлучити — сращемъ кго с дерзновеникмь въ славѣ. ıако тому слава.

— Наказанык ѡ Поладьї (= Паладии) черньци. ї кже бе страха бжиıа жити в непокорьствѣ. кѳ.

Братъ ктеръ повѣда ми гла — ѡполчиса англъ гнь ѡ кртъ боıащимса кго избавить ıа. тому слава в вѣкы.

— Наказаньк ѡ томь. кже имущему дастьса. слово. л.

Пишеть бо имущему дастьса — приїмемъ ѡбѣтованиıа кго. ıако тому слава.

— Наказаньк кже стоıа въ сборѣ и (+ ли) хода омраченькмь своїмь падеть на земли внезапу ⁘

Братьıа аще кто ѿ говѣньıа (= говѣннъıа) браıа стоıа въ сборѣ — пѣник (= спасении) мок гь бы мнѣ въ спник тому слава.

— Наказаньк ѡ смѣреньї мдрти. лв.

Възлюблене аще по(лу)чиши предъспѣıаньıа — тебѣ подобакть слава чть покланапик купно с безначалнъıмь ѡцьмь и съ стымь дхомь ї ны.

— Наказаньк ıако подобакть кртьıану долготерпеливу. и незлобиву быти ко всѣмъ ⁘

Аще приключитса злоба — да кто положить дшю свою за друга своего. тому сла.

— Наказаньк ѡ страстехъ земны (= земленыхъ = блудныхъ).

Мужь дни своꙗ в лѣности живыи самъ сѧ прелщаѥть —оуста бо г҃на гл҃ша си. тому слава.

— Наказаниѥ ꙗко (= како) подобаѥть оутѣшати пренемагающаꙗ ⁖

Братъ искаше своѥго брата — възвратисѧ в кѣлью свою хваля б҃а ѡ ползѣ брата своѥго. тому слава.

— Наказаньѥ како подобаѥть чтущему прилѣжно въ оуши братьи почти (+ неборзасѧ). слово. л҃е.

Брате аще повелѣно ти будеть почести въ оуши братьству (= братии) — когда ѡбращетсѧ в нихъ прекословиѥ чтущемоу. ли преписающему. тому слава и н҃ы.

— Наказаньѥ супротивно ѡ дѣвьствѣ. и ѡ цѣломудриі. слово. л҃ѕ.

Брату или сестрѣ вложить помыслъ нечтыи бѣсъ гл҃ѧ — хощеть бо г҃ь вся ны сп҃ти многиꙗ ради бл҃гтынѧ. ꙗко тому слава ⁖

— Наказаньѥ ѡ чтотѣ. слово. л҃и.

Възлюбленыи братъ (= — е) оуподобисѧ чистотою фюникови — да радость створимъ д҃ху би҃ю живущему в насъ ѥму же слава въ в҃ѣ.

— Наказаниѥ ѥже не намѣтати ѡчима сѣмо ї ѡвамо. но долу имѣти ѡчи. сло҃. л҃ѳ.

Въпроси (= — ъ) чимъ оупражьнаѥтьсѧ брань блудꙗаꙗ — ср҃дца скрушена и смѣрена б҃ъ не оуничьжить. б҃у наше҃ ⁖

— Наказаньѥ о кротцѣи стр҃ти. слово м҃.

Мнише неси (= нѣси) ли сѧ ѡбѣщалъ Х҃у оугодити— ізгыблъ бѣ и ѡбрѣтесѧ. тому сла҃.

— Наказаньѥ к непокоривымъ. и ѡ (+ оу) строѥньи ї ѡ страсѣ бии и ѡ судѣ будущемь. слово. м҃в.

Брате аще пришедъ братъ молить ти сѧ — ꙗко тому подобаѥть всяка слава ч҃ть и покл҃.

— Наказаньѥ ѡ говѣньи. сло҃. м҃в.

Брате внемли зѣло не погуби праваго пути—ıако тому подобаеть всака сла҇.

— Наказанье (+ о) ѿтъпадающихъ (=ѿпадъшихъ) ѿ своеıа лѣности непщююнщи винъı ѡ грѣсѣ҇. сло҇. мг.

Брате мнишьскому житью похотѣлъ еси — иже оуготова любащимъ тому слава и нъı҇.

— Наказанье о блаженъıхъ (=на бла—). слово. мд.

Бл҃жнъ иже възненавидить житье се чл҃вчкое—да гл҃ю въ краснѣ раи. со всѣми ст҃ми. и нына и присно ⁘

— Наказанье о судѣ и м҃лтъıни. сл҇. ме ⁘

Б҃ъ съı бл҃гъıи чл҃вколюбець—ему же подобаеть слава и ч҃ть и покланянье.

— О дѣвьствѣ и о ч҃тотѣ. слово. мѕ.

О дѣвьствѣ и ѡ св҃щеньи дш҃евнѣмь гл҃а Павелъ ап҃лъ —ıако тому подоб ⁘

— Сло҇ на исправленье страньно живущи҇ (= —ихъ). (+ и) ч҃ти саномъ ищющимъ (= — хъ) слово. мз.

Подвижуса братьıа моıа и трепещю ї печалью оуюзвленъ есмь— възвеселить нъı въ цр҃твиї своемь. в бесконечнъııа вѣкъı аминь.

— Ѡ стр҃ти сп҃вѣ. слово. ми.

Боюса гл҃ти (+ и) ıазъıкомь коснутиса ѡ страшнѣи повѣсти Іс҃вѣ—слава їзволившему сп҃ти грѣшника многими щедротами м҃лрдиıа твоего въ вѣкъı аминь.

— Повѣсть бла҇наго Ефрѣма ѡ ст҃мь Аврамьї. сло҇. мѳ.

Братьıа (=братие) моıа хощю вамъ повѣдати житье добро и свершено — буди г҃и м҃лть твоıа на насъ ıако же оуповахомъ на та.

— Того҇ Ефрема слово. ѿ покаıаньї. н҃.

Сшедъ г҃ь ѿ ıадра ѡч҃а—ıако твое есть цр҃твие и сила и слава въ вѣкъı ⁘

— Поученьѥ (Ѥфрѣма Сурина).

Болѣзнь нудить ма изречи — ѡставлаѥть ти в покоснѣнии мѣсто вл҃ко. ѥму же слава в вѣкы вѣкомъ ⁘

— Тогоже Ѥфрѣ҃ ѡ покаꙗньї. сло҃. н҃в.

Понеже оубо мира ѿверглъсѧ ѥси любимиче — и г҃у будеши оугоденъ и собѣ потребенъ бл҃годатью и чл҃вколюбьѥмь г҃а нашего Іс҃а Хр҃ ѥму же сла҃ ⁘

Въ сп. XIII вѣка нѣтъ.

— Того҃ Ѥфрѣ҃ ѡ покаꙗньї. слово. н҃г.

Вънемли оубо собѣ (= себѣ любимиче) ѥда въ оуньныниѥ предаси собе—славимъ б҃а. ѥму же слава въ вѣкъ вѣкомъ амин҃.

Въ сп. XIII вѣка нѣтъ.

— Тогоже Ѥфрѣ҃ сло҃. ѡ покаꙗньи. н҃д.

Без лица нище ѥсть зерцало—бл҃гнъ ѥси въ вѣкы вѣкомъ амин҃.

Въ сп. XIII вѣка нѣтъ.

— Того҃ Ѥфрема слово н҃е.

Придѣте любимици мои. придѣте ѡц҃и ї братьꙗ—тому подобаѥть всака слава ч҃ть и поклан҃.

— Похва҃ ѡбщеживущихъ (= — щеи братьи) того҃ слово Ѥфрѣмо҃ Сурина. слово. н҃ѕ.

Раи їсполненъ ѥсть плода (+ и) весела (= — лиꙗ) — оукрашенъ различнъıимь цвѣтомъ ⁘

— Ѡ житиїскы҃ печале҃. ї ѡ веще҃. сло҃. н҃з.

Ꙗко (+ и) съвузъ (= съоузъ) и҃ раздрѣшениѥ ѡрлу— ѡклеветаниѥ таить дш҃ю мниховy.

— Ѡ высокомудрь҃ и ѡ дѣлѣ завистнѣ. ї ѡ прехо҃ньи ѿ мѣста на мѣсто сло҃. н҃и.

Ꙗко древо высоко оуто ї красно бес плода же — ѡбновившю ны въ бесконечныꙗ вѣкы вѣкомъ аминь ⁘

— Слов ѥже гл҃а егда придоша к нему братьꙗ (+ чинити віна) ї въпросиша и ѿ дѣлѣ҃ (= дѣлесѣ҃) сло҃. н҃ѳ. їмъıи гла҃. к҃в. прологъ ⁘

Бл҃жю вашю жизнь ѡ҆ хо҃любци—изгнану быти ѿ чертога ѡного ⁘

— Сло҃ о҆ страсѣ б҃ии. глава. а҃. слово. з҃.

Бл҃жнъ оубо чл҃вкъ тамо аще (= иже) имать страхъ б҃иї всегда в себѣ — въ мнозѣ оубо блазѣ вина бываѥть страхъ биї стажавшимъ ⁘

— Сло҃ ѡ бестрашьї (= бестрастии) гла҃ (+ в) з҃а.

Неимѣꙗ же страха б҃иꙗ в собѣ повиньнъ ѥсть таковыи дыꙗволемь начинаньѥ́мь—кто оу҆бо не ѡжаѥть сицеваго.

— Слово ѡ҆ любьви. глава. г.

Бл҃жнъ мужь и҆мѣꙗї любовь б҃ию—пребыва҃и в любви въ б҃зѣ пребываѥть ⁘

— Сло҃ о҆ неимущи҃ любви (= —ве). гла҃. д҃. з҃г.

Оканенъ (= Окаа҆нъ) же и страстенъ ѿ любве далече ѿстоꙗ — и не вѣсть ꙗко въ тмѣ ходить ⁘

— Ѡ҆ долготерпѣньї. гла҃. з҃. сло҃. з҃д.

Бл҃жнъ по истинѣ чл҃вкъ ѡ҆нъ иже долготерпѣниѥ стажа — долготерпѣньѥ бо всегда ицѣлить (= цѣ —) ⁘

— Ѡ неимущи҃ (+ долго)терпѣньꙗ. гла҃. ѕ҃. сло҃ з҃з.

Неимѣꙗ (+ и) долготерпѣниꙗ — таинъı не терпить хранити. готовъ на ѿкровениѥ слову. и҆ что сего ѡ҆каньнѣѥ ⁘

— Ѡ терпѣньи҆ гла҃. з҃. сло҃. з҃ѕ.

Бл҃жнъ брати иже (+ с)терпѣньѥ стажа — терпѧ потерпѣхъ г҃а и҆ внатъ ми ⁘

— Ѡ неимущи҃ терпѣньꙗ. гла҃. и҃. з҃з.

Ѡканенъ (= Окаанъ) же и ст҃тенъ нестажавъıи҆ терпѣниꙗ—стажите терпѣньѥ сп҃етесѧ.

— Ѡ безмолвьи҆ (= безгнѣвии) гла҃. (+ ѳ) (слово з҃и)

Бл҃жнъ чл҃вкъ ѡнъ. и҆же не оудобь разгнѣваѥмь (= —вленъ) бываѥть (= будеть)—ꙗко сего дѣло и д҃ша всегда здрава ѥсть.

— Ѡ наглоди҃шьи рекше ѡ҆гнѣвѣ. гла҃. і҃. сло҃. з҃ѳ.

Наглоѹ҇шьѥмь держимꙑи скоро множицею. бещиньныꙗ ради вещи — внемлѣте себѣ ѿ наглоѹ҇шьꙗ въ вѣкꙑ.

— Ѡ кротости гла҃. аі. слово б҃.

Блж҃нъ и треблж҃нъ въ истину имѣꙗ кротость — кротость всѣми славима ѥсть ⁘

— Ѡ лукавьствѣ (=—ии) гла҃. ві. сло҃. ба҃.

Рыдати оубо подобаѥть. и плакатиса ѡ неимущихъ кротости — ѥже хранитиса ѿ многословесьꙗ.

— Ѡ истинѣ гла҃. гі. сло҃. бв҃.

Блж҃нъ иже (=оубо) въ истину животъ свои оучини и во всакои лжи не оувазну.—блж҃нъ оубо ѥсть всегда иже истинѣ работаꙗи ⁘

— Сло҃. ѡ лжа҃ (=льжемꙑх) (+ глава ді҃). бг҃.

Оканенъ (=Окаа҆нъ) же и стр҃тенъ. весдѣ лжа воину. —иже воину не лгати ⁘

— Сло҃ ѡ послушаньї. гла҃. єі҃. бд҃.

Блж҃нъ иже стажа себе (=себѣ) послушаниѥ—блж҃нъ чл҃къ стажавꙑи послушаньѥ ⁘

— Сло҃. ѡ непокореньї (=—рьствѣ) и ропᴛаньї. (глава ѕі҃) слов. бе҃.

Проклатъ и ѡканенъ (=ѡкаа҆нъ) иже послушаниꙗ не стажа — ниже супротивь вѣтуимъ. но православимъ.

— Сло҃ о томь. ѥже не ї҆мѣти зависти (+ни ревности) (глава ѕі҃) бг҃.

Блж҃нъ иже зависти ї ревности не наслѣдова (=послѣдствова—и ѡ всакомъ предоспѣꙗньи. ї мужьствѣ. подруга своѥго радуѥтса независтьнꙑи.

— Сло҃ о зависти и ревности. гла҃. иі҃. бз҃.

Въ сихъ же себе оуꙗзвивꙑи ѡкаꙗнъ (=ѡканенъ) ѥсть — да не съ дьꙗволомь осужени будемъ ⁘

— Сло҃ ѥже не бꙑти клеветнику (глава ѳі҃). сло҃ би҃.

Блж҃нъ и треблж҃нъ. иже ꙗзꙑка своѥго не ѿщетить на друга своѥго клеветою—бж҃нъ съхранивꙑи са (=себе) ѿ клеветꙑ (=—ъ).

— Сло͡ о клеветѣ (глава к҃). ѳ҃ѳ.

Наслаждаяся клеветахъ (+по)друга своєго.—клеветници и хищници цр҃твия би҃я не наслѣдать .:.

— Сло͡ ѡ въздержаныі. гла҃. ка҃. п҃.

Бл҃нъ во истину и треблж҃нъ съхранивъıи въздержаниє — и желаєть сулшаго и страха будущаго вѣка.

— Слово ѡ (+не)въздержаныі гла҃. кв҃. па҃.

А невъздержаися не їмѣяи въздержания — тому подобаєть сла͡ і ч҃ть ї держава и покланяниє ѡц҃ю и сн҃у и ст҃му д҃ху .:.

— Наказанье того же Єфрема ѡ покаяныі дш҃и. сло͡. п҃в.

Давець всѣхъ бл҃гыхъ источникъ ицѣленьємь — да сподоблюся спричастникъ быти праведникомъ твоїмъ оугодившимъ ти въ вѣкы вѣкомъ .:.

— Сло͡ того҃ Ефрема ѡ покаяныі. п҃г.

Оумилися дш҃а моя оумили. ѡ всѣхъ бл҃гыхъ — яко тому подобаєть слава и покланяныє съ ѡц҃мь .:.

— Того҃ Єфрѣ҃ (+ѡ судѣ и ѡ любъви и) ѡ покаяныі. слово. п҃д.

Придѣте вся братья послушаите вси — изведеться (=въз—). въ жизнь вѣчьную. б҃гу нашему слава. и нынѧ.

— Сло͡ блж҃наго Ефрема ѡ нѣ҃ли. яко не глумитися кр҃тьяномъ поганьскы҃ дѣлы. (= С. б. Є. како (= яко) възвращається въспять єже ни язычская дѣла) сл҃. п҃є.

Яко не подобаєть играти якоже ї правило ст҃ыхъ ѡц҃ь гл҃ть — єму же подобаєть вся слава. ч҃ть и покланяниє ѡц҃ю и сн҃у и ст҃му .:.

— Сло͡ бл҃на Ефрѣ҃ ѡ просфурѣ (=проскурѣ). рекше комканьє (=ѡ комканьи). слово. п҃ѕ.

Гл҃аху ѡ братѣ єтерѣ яко бывшю сбору в недѣлю въста по ѡбычаю братъ—яко тому подобаєть сла͡ ѡц҃ .:.

Въ другихъ спискахъ слѣдуетъ за этимъ:

— Наказанье къ брату Ѿпадшу и ѡ покаꙗньи.

Въ покорьствѣ сѣдꙗщимъ — ѕлава оу вѣкы вѣкомъ аминь.

(См. сп. XIII в., Бѣлградскій, оба списка Публ. библ.).

— Наказаниꙗ къ кому (= тому) слово рѣно бы҃. суле женити҃. і посагати. нежели ражизати҃. сло҃. пѳ.

Послушаи ап҃ла гл҃ща хотѣлъ быхъ да быша вси человѣци были ꙗко же ѥсмь и азъ — иже въздасть ми г҃ь въ д҃нь ѡнъ праведный судьи́. ї нетокмо мнѣ (+но) и́ всѣмъ възлюбльшимъ ꙗвленьѥ е҃ ⁘

— Наказание ѡ любви. сло҃. ч҃.

Любимиче аще сподобишися разуму—да дасть и мнѣ г҃ь с вами воити въ цр҃твиѥ его радьма. ꙗко тому слава ⁘

—Наказаниѥ ѡ цѣломудриї(=Б:зломудри)сло҃. ч҃а.

Ре҃ г҃ь славѣ внидѣте тѣсными дверми — б҃е ѡцѣсти грѣхы и достоинны створи ны цр҃ьтвиꙗ твоѥго аминь ⁘

— Наказанье ѡ злоѡбычнѣи мысли. ч҃а.

Ацѣмь же ѡбразомь мечь живы (= жилы) посѣкаѥть (= пре —)—ꙗко тому ѥсть слава и сила и҃ цр҃твиѥ ѡ҃ца и с҃на и ст҃го д҃ха и҃ ны҃.

Въ другихъ спискахъ за симъ слѣдуетъ:

— Наказаниѥ ѡ пользахъ мнишьскаго житиꙗ.

Възлюбленыи брате. аще Ѿвергъсꙗ житиꙗ — ныньꙗ и присно и оу вѣкы аминь.

(См. сп. XIII в. и Бѣлградск.).

— Наказанье ꙗко не по҃баѥть клати҃. ч҃в.

Гу҃ и сп҃су нашему Іс҃у Ху҃. рекшу слышасте ли ꙗко речено ѥсть первыми не кленешися (= не кльнися) — ꙗко во вся вѣкы ми҃ть ѥго аминь ⁘

— Наказание къ Ѥвлогию. сло҃. ч҃г.

На плодъ послушаньꙗ взираꙗ брате. потщихся писати—да ицѣлѣѥте именемь г҃а нашего Іс҃а Ха҃. єму же сла҃ в вѣ҃.

— Того͡ж Ѥфрѣ͡м (+ о бл͡жныхъ = о̓ блаженіи) сло͡в. ч͡д. г͡и бл͡гви ѡ͡че ⁘

Блажени възлюбившеі (= възлюбльшеи) г͡а. і не родивше ѡ всачьскыхъ земныхъ вещехъ любве ѥго ради — кланаюшаса и славаща ѡ͡ца и с͡на. и н͡ы и̓ пр͡.

— Того͡ж Ефрѣ͡м о покаꙗньї. слово. ч͡є.

Придѣте любимици. придѣте ѡ͡ци ї братьꙗ моꙗ и̓збраноѥ стадо ѡ͡че — ꙗко тому подобаѥть (+слава въ вѣкы).

— Того͡ж Ефрѣ͡м о покаꙗньї. слово. ч͡ѕ.

Оувидимъ (= оувѣ —) грѣшници милосердиѥ — и б͡ъ прославиться: ѥму же слава въ вѣкы вѣкомъ ами͡н ⁘

— Того͡ж Ефрѣ͡м (+ пѣ͡с чиньна = пѣсничина) к согрѣшающимъ. и кающимса. сло͡в. ч͡з.

Доколѣ ѡ друже держимъ врагомь (+ по вся дни) свершаѥши ѥму оугоднаꙗ — не бо їмаши тверды бань. на ѿмовениѥ пакы предълежащаго. б͡у же (= ти б͡у) нашему слава ⁘

— Того͡ж Ефрема ѡ стр͡техъ. слово. ч͡и.

Хощю рещи предъ славою твоѥю (= моѥю) Х͡е — и слава подобаѥть с͡псающему грѣшникы щедротами Х͡а б͡а нашего ѥму же слава въ вѣкы ⁘

— Того же Ѥфрѣма ѡ терпѣньї. и̓ ѡ̓ кончинѣ ї ѡ вторѣ͡м пришествиї Х͡вѣ. и ѡ поручены (= поучении) б͡жтвенъхъ книгъ. что (= и почто) ѥсть безмолвьѥ (= ю) полза (= и ѡ ползѣ). г͡и бл͡гви ѡ͡че.

Свѣтло житьѥ праведнъхъ — ꙗко твоѥ ѥсть ц͡ртвиѥ и ч͡ть и держава ѡ͡цю и с͡ну и с͡тму д͡ху и н͡ы ⁘

— Сло͡в того͡же Ефрѣма ѡ покаꙗньи. слово. р͡.

Молю вы оубо братьꙗ потъщимса ч͡ти и непорочни ѡбрѣстися — да получю м͡лть твою и милосердиѥ. ꙗко твоѥ есть ц͡ртвиѥ ѡ͡ца и с͡на ⁘

— Сло͡в ѡ̓ безмолвьї того͡ж Ѥфрѣ͡м. р͡а.

Стажи брате безмолвьѥ ꙗко стѣну тверду — ѥму же слава подоба(ѥть) съ ѡ͡цмъ и с͡тмь д͡хмь. и н͡ы ⁘

За симъ въ сп. XIII вѣка слѣдуетъ:

— Ѡтъ грѣшного Геѡргиꙗ черноризца Зарубьскъıꙗ пещеръı поучѣнье дховному чаду.

— Того Ефрѣ сло ѡ покаꙗньї ѡ любви же ї ѡ крщньї. ї ѡ исповѣданьї. (+ и) крту похва. (+ в) ѡ будущемь судѣ. рв.

Ничто же почтемь (= паче чтѣмъ) любимаꙗ братьꙗ — то бо ѥсть бъ нашь. и тъ створи нꙑ. и тому слава въ вѣкꙑ аминь ⁘

На этомъ оканчивается Бѣлградскій списокъ.

Въ сп. XIII вѣка это слово помѣщено ниже.

— Сло стго Ефре Сурина ѡ второмь (= — ѣмь) пришествїи Хвѣ. рг.

Возлюбленаꙗ братьѥ. оуклонивъше (= — ньше) сѧ вси злаго пути оуслꙑшимъ Га глаголюща — тъ бо ѥсть кающихсѧ Бъ ѡць и снъ и стꙑи дхъ тому слава и чть и держава и нꙑнѧ и при ⁘

Въ сп. XIII в. нѣтъ.

— Прпбнаго оца нашего Ѥфрѣма. ѡ прекраснѣмь Иѡсифѣ. сло. рд.

Бе Аврамовъ Бе Исаковъ Бе Иꙗковль. Бъ блгнъ избавлꙗ сѣмѧ праведноѥ своихъ слугъ — ѡ (= за) всѣхъ же сихъ Ха славимъ. съ ѡцмь и престмь дхмь. ѥму же слави и держава чть и поклонаниѥ и нꙑ.

Въ перг. спискѣ Публ. библ. нѣтъ.

Въ сп. XIII в. за симъ слѣдуетъ:

— Сто Ѥфрѣма слово о судѣ:

Придѣте вси братьѥ. послушаите мене малаго Ѥфрема — ѡ Хѣ Їсѣ спсенъ будеть. аминь.

— Сло стго Ефрѣ ѡ Антихртѣ. рд.

Тако (= како) азъ грѣшнꙑи Ѥфрѣмъ исполненъ. многымь невижьствиѥмь възмогу изрещи болшаꙗ мене — радуютьсѧ съ женихомь. радостью неизреченьною со всѣми стми во вса вѣкꙑ вѣкомъ аминь ⁘

Въ сп. XIII вѣка за симъ слѣдуетъ:

— Того же ѡ покаꙗнии слово. и ѡ любови. еже и ѡ крщении исповидание. и крту похвала и ѡ будущемъ судѣ.

Ничто же паче чтемъ —

Этимъ словомъ и оканчивается списокъ XIII вѣка.

Въ перг. спискѣ Имп. Публ. библ. ниже.

— Мцѧ генварѧ. въ .кі. день. Житье прпбнаго ѡца нашего Ефрема Сурина. ги блгв.

Сиї прпбныи ѡць нашь Ефрѣмъ бѣ ѿ встокъ слнца. Суринъ родомь — тому Ху бу нашему подобаеть всака слава. чть и покланание съ ѡцмь и съ стмь дхомь и нꙑ и при .:.

Въ спискахъ Имп. Публ. библ. за симъ слѣдуетъ:

— (П)Амфилофиево (слово).

Братие повѣсть хощю створити—ꙗко тому подобаеть.

Въ перг. спискѣ Имп. Публ. библ. далѣе слѣдуютъ четыре слова:

— Прпбнаго ѡца Ефрѣма чтение ѡ стꙑх. и прчтꙑхъ таинах гнахъ.

Не доволно есть намъ братиꙗ еже слꙑти—

— Сло прпбнаго ѡца нашего Єфрема ѡ подвизаньи:

Потъщимъсѧ оубо братиꙗ — бисера Ха.

— Стго ѡца нашего Ефрѣма слово о Аврамѣ и Исаацѣ.

Преселѧеть бъ правдиваго Аврама—да на всемъ мѣстѣ кланаемъсѧ ѡцю и сну и стму (дху) нꙑнѧ и присно и въ вѣки вѣкомъ. ами.

— Прпбнаго Єфрѣма похвала ѡ стмъ Василии архиеппѣ Кесариꙗ Кападокиꙗ.

Възлюбленнии приклоните мнѣ слухꙑ — слава чть и покланание. нꙑнѧ и при.

Далѣе въ спискѣ 1377 г. и въ другихъ:

— **Сло͡в стг҃о ѡц҃а нашего Василья еп҃па Кѣсарѣꙗ Канодокѣїскыꙗ кацѣмь есть лѣпо быти чер(нь)-цемь. г҃и блг҃ви ѡ҃че.**

Слышасте (=—али ѐсте) братья моꙗ блг҃ословленаꙗ г҃а гл҃ща — потщимса ѡ Х҃ѣ Іс҃ѣ г҃ѣ нашемь и нына и присно ї в вѣкы.

Въ перг. спискѣ Имп. Публ. библ. нѣтъ.

— **Того*** **Ефрѣма слово ѡ покаꙗньї. и о спасеньи д҃ши (+и о страшнѣмь судѣ). в не҆лю масопустную г҃и блг҃ви ѡч҃е ⁛**

Отъреченик. еже въ (=при) ст҃мь кр҃щньї творимъ мало оубо ꙗвлакться гл҃емо—ѡц҃ю и с҃ну и прест҃му и животворащему д҃ху. и нына и присно и в вѣ҃ ⁛

Въ спискѣ бумажномъ Имп. Публ. библ. помѣщено послѣ слѣдующаго.

— **Сло͡в стг҃о ѡц҃а нашего Афанасья архиеп҃па Александрьскаго (=—дрии—). ѡ їконѣ г҃а нашего Іса Х҃а. їстиньнаго (б҃а) нашего. (+и) ѡ бывшемь чюдеси. въ Вирутѣ градѣ.... Господи благослови ѡч҃е ⁛**

Въздвигнѣте ѡчи оума вашего. и видите новыи дивъ сиї — ꙗвѣ ꙗко своеи вѣрѣ сподоби насъ. и своему разумѣнью. ѡ Х҃ѣ Іс҃ѣ г҃ѣ нашемь. с нимь же ѡ҃цю купно съ ст҃ымь д҃хмь и нына и присно и в вѣ҃ ⁛

Въ пергам. спискѣ Имп. Публ. библ. нѣтъ, а въ слѣдъ за предъидущимъ словомъ, помѣщено послѣднею статьею:

— **Статья Єфрема слово о Антихристѣ** (см. выше).

Этимъ оканчивается списокъ 1377 года.

Въ бумажномъ спискѣ Имп. Публ. библ. помѣщены еще:

— **Сказание Афродиана о҃ бывшимъ чюдеси въ Персьстѣи земли.**

Отъ Персъ оувѣдѣнъ бы҃ Х҃ъ исперва.

— **Поученис о Х҃ѣ в кумирницѣ Єлиньска б҃а Аполона.**

Бывшю гладу въ Елиньстѣ земли велику зѣло—

— Слово о покаании и о сп҃сени д҃ши и о страшнѣм судѣ в нл҃ю масопустную (въ друг. сп. помѣщено выше):

Оттреченик еже при ст҃мь кр҃щении.

— Мц҃а апри҇ а҃. д҃нь житье ст҃ыꙗ и пр҃бныꙗ Мр҃ьи Егуптанъıнъı въздержавшиса преславнѣ въ пустынѣ Иерданьстѣ. г҃и бл҃гви.

Таину цр҃ву добро есть таити —

Ни одинъ изъ указанныхъ списковъ XIII—XIV вв. нельзя назвать вполнѣ удовлетворительнымъ: въ каждомъ изъ нихъ есть недосмотры писца—такъ, что если бы надобно было сдѣлать изданіе древняго перевода Ефрема Сирина, то нельзя было бы держаться ни одного изъ этихъ списковъ предпочтительно передъ другими. Самый худшій въ этомъ отношеніи есть списокъ Волынскій: писцы, его писавшіе, очень часто искажали текстъ недописками, пропусками буквъ и цѣлыхъ словъ, раздѣленіемъ частей словъ посредствомъ точекъ, и т. п. и дѣлали это, очевидно, отъ невнимательности. Вѣроятно, что вся эта книга произведеніе учениковъ Іева.

Что касается до самого текста перевода, то хотя онъ вообще и одинъ во всѣхъ спискахъ, тѣмъ не менѣе по мѣстамъ представляется въ разныхъ спискахъ не дословно одинаковымъ. Для показанія различія избираю одно мѣсто изъ слова объ антихристѣ и переписываю его по Волынскому списку XIII в. и по пергаменному списку Имп. Публичной библіотеки:

— Приидеть	**— Приидеть**
скверньнъıи. ꙗко тать	**пресквернавъıи. акы тать**
лъжью гова. прѣль	**лжею говѣꙗ. хота прель**
стити вса чл҃вкы. сме	**стити вса чл҃вкы. съмѣ**
ренъ и молчаливъ нена	**ренъ и молчаливъ ꙗвлааса**
	и ꙗко се рещи нена-
вида ре҇ неправдъı ѿвра	**вида неправдъı и отъвра**
щаꙗ ѿ идолъ. чьтыи бл҃го	**щаꙗса кумиръ. чтъı же бл҃го**

вѣрествиє блгъ нищелю
бць блгоѡбразенъ. мно
го зѣло строинъ тихъ
всѣмъ. чтыи з(ѣ)ло ꙗзы
къ Жидовьскъ. ти бо
чають пришествиꙗ єго
посрѣ(дѣ) же всѣхъ сихъ чю
деса творитѣ знамени
ꙗ и страхы со ѡбла
стию многъю оугоди
ти же всѣ(мъ) подвизаса
лестию ꙗко да възлю
бленъ будеть въ скорѣ
ѿ многыхъ. и мезды
же не приємлеть. съ
гнѣвомь не ре҇ть оувъ
не ꙗвлаєтьса нъ ти
хъ присно. ѡ всѣхъ же
сихъ ѡбразомь оучени
ю. прѣльщаєть всь ми
ръ дондеже цр҇ь будеть.
єгда бо видять люди
є мнозии. народи то
лика добра дѣꙗниꙗ
добротою же и силою (оу)
крашена. вси вкупѣ во
єдинои воли будуть и
радости. и въ радости ве
лию цр҇а сътворать и
глю(ть) к себе єгда оубо ѡ
брѣтаєтьса. толикъ
члвкъ блгыи праведникъ.

вѣрые нищелю-
бець. благо добро образенъ.
мно-
го зѣло строинъ тихии ко
всѣмъ. чты же зѣло ꙗзы-
къ Жидовескъ. тии бо
чають прихода єго
межю же сими всѣми чю-
деса и знамениꙗ страшнаꙗ
твора со многою
областию. оугоди-
ти всѣм подъвизаꙗса
лестию. ꙗко же възлю-
бленъ буде҃ въ скорѣ
отъ многи҇. мыта
сирѣчь да не прииметь. с
гнѣвомъ не речеть. и
не ꙗвит҇ оунылъ но всегда
веселъ. надъ сими же
всѣми образомь оучине-
нъмь прельщаєть весь ми-
ръ. дондеже цр҇ь будеть
єгда оубо зрать лю҇-
є мнозии и народъ то-
ликаꙗ добродѣиства
красотою же и силою суща
оу-
творена. вся купно въ
єдиного воли будуть и
съ радостью ве-
ликою поставать и цр҇а
глюще сами себѣ. где инъ о-
бращемъ сицъ
члвкъ блгъ и праведенъ.

Такихъ отличій въ спискахъ довольно много.

Какъ бы то ни было сборникъ поученій Ефрема Сирина во всѣхъ древнихъ спискахъ есть важный источникъ для узнанія богатствъ Славянскаго языка: въ немъ употреблено очень много такихъ словъ, которыя въ другихъ памятникахъ встрѣчаются рѣдко или же и вовсе не встрѣчаются.

X.

Грамота короля Каземіра городу Ковну на пользованіе Магдебургскимъ правомъ, 1463 года.

† Станъсꙗ. во и́мꙗ. Бж҃ье: а̀минь. новых. приходꙗчи причинам. новым слꙋшно є҃. ѡспомочи. лѣкарствы. длꙗ то҃. на вѣкои́стꙋю тоѐ. речи паметкоу. мы Казимир. бж҃ию ла҃кою̀. коро҃ По҃скии̇. великии̇ кн҃зь. Литовскии̇. Рꙋскии. па҃ и дѣди҃. знаменито. деламы. пре҃ тыѐ литы. нн҃ѣ бꙋдоучим. и̇ потом. до которых. знаймꙋть. а̀бо вѣдамꙗ. нн҃ѣшних нашиx лито̑в прии̇дꙋ. ꙗко нейсча҃стною̀. годиною̀. мѣ҃то наше Ковно. ѡ̆гнем вы̇жено. и̇ выпалено. и́ мѣща҃ то҃. мѣста. къ великой щкодѣ привело. и̇ те то҃ места. мѣщановъ. права. доброволеⷭ́тва. воло́ности. даньꙗ̇. и̇ наданьꙗ̇. привилеи́. пре҃ преⷣки наши. великие. кн҃зи. А̀лекса҃дра. а̀бо́ Витовта. Жидимо҃та. дѣди нашн милыѐ. ѡ̆гнем соуть попалены. которыѐ. за правдꙋ. привилеи́. права. воли во҃ности. да҃ꙗ. и̇ на҃даньꙗ̇. пре҃ певныѐ наши литы. были ѐсмо. досветчили. и̇ потвердили. и̇ посилили. длꙗ вѣрных слоуж-бъ. пре҃речоных. мѣщанов. инъшии̇ на҃даньꙗ̇. къ мѣстꙋ. з ла҃ки нашоѐ. дали ѐсмо. и даровали. которыѐ вси. перворечоныи̇ ѡ̆го҃ попали҃. и пожо҃. а̀ про то мы которыѐ. по҃данных. наших. робꙋтꙋѐмы. ꙋбожство ѡ҆дали҃. аж бы ча҃у наше҃. сча҃тнаго. ризже҃ꙗ могли бы разможньꙗ̇. и̇ вжи҃ки мл҃а. жизнеи̇шии̇. тых тех мѣща҃. мѣста намѣненаго. маючи жалꙋть. мл҃тивꙋ. на их ꙋбожство. и̇ на их покорныѐ прозбы. ск҃лоненнѐ ла҃ковѣ. которымиж прозбами. просили покор-

не. права. вѻнѻ̂ти. воли. даровањ наданьи. привилеи. ѿ-новити и направити. з лаки нашего милосердыа. которѹю лакѹ. маемъ срчнѣ к наши. подаяы. спирилато. и боıаръ наши. доброю и разваженою радою. ѹмыслили єсмо быть. ѿновѣны и направѣны. прѣ нн̂ѣ чинитыє литы. ѡбновлıамы. и направлıами. изновѹ давамы. а прото напрѣ. вси посполитѣ. и ка̂ны. ѡсобне мѣщано намѣненаго мѣста. на свѣтчю правдивѹ. посполитѹ вѣрѹ хртыанъскѹ. из Римскаго послоушенства. вызнаваючи давамы. дарѹе. и вз'ычаем. право Нѣмецко Натьборъское. та бы поживано. тримамано и захована ıако вь шихъ ихъ мѣтехъ... твоу наши подаяы. тримано є и заховано. тримано бываѐ и заховано. съ всеми члѻки клıавзоулами. або закни. с прислоуханы залежанье: ѡбычаими. и зь иными которыми коли боу. хвалеб̂ными захованьи. такъ. а рада. и вои. который тѻ ча бѹдеть. боуде моглъ. и маѐ соудити. межи стронами мовити. ѡсоудити и сказати. полоуг права ист'ности. ѹ книга нареченаго права. триманаго. алѣ старо̂та за правдѹ на. на тъ ча̂ боудѹчи. оу и право не маѐ сıа ѹстѹпати. ани намѣстник которы коли ѡбычаем. або по̂ вымышленою причиною. кѹ мор'даваю. кораю. ѡбьтıаженью давать. алѣ кды сıа пригоди. а бы некоторыи подаяы боıаро. або села наши. мıа бы дѣло. сваръ або непраў. полоу права из мѣщанино то̂ исто̂ мѣста. тогды старо̂та. або его намѣстни при соуи можѐ быти. и маѐ быти алѣ сѹдıачи. полоу ист'ности. ѹ прѣречено правѣ писаной. а є̂ли па сıа пригоди. некоторомѹ боıаринѹ. ѹмѣсте што. противкоу. мѣстьски ѡбычаем. право. або доброволенствомъ. зграши. престоупи. або изброди. а в тои престѹпце. або грехѹ. бы бы зыма̂. або ѹфицо. тогды не полоу ист'ности. прѣреченаго права Немецко̂. маѐ быти ѡсѹже або сказа̂. алѣ полоу. захована ѡбычаем. земль. велика княжства. на соу маеть да быти старостe. вынıавши из особно̂ нашего прєизволеньıа. або вѣда̂ıа. або

старо͡ты. сказа͡ю. и ѡсоуженю. бꙋдє подан прау͗намѣненомоу. алѣ мѣщанꙗ. вси посполитѣ. и ка͗ныи ѡсовне. ничиемоу соудоу. только. свои͗ рꙗски͗. або воита маю быти послоушни. вынꙗвши. ни͗ли бы и͗. або некоторо с ни͗. пригодило бы сꙗ. до ѡблино͡ти. стольца. вѣльмо͗ности нашеє. пре͗ певныє. ꙗвные. листы наши. бы ѿзванаго. и позванаго. або пре͗ихъ. або некоторо͗ из ни͗. которыє бы не хотели сꙋда. и права и͗ данаго слухати. а до на͡ бы сꙗ ѿзывали. и ѿволали. в которы͗ реча͗. го͡ны͗ соуєю. и навыши͗. мы хоче͗ быти сами. прѣко͗ наши͗. наслѣдꙋючи ще͗робливыє стопы. пре͗реченомꙋ мѣстоу. и мѣщано͗ наши͗. давамы. дарꙋє͗. преизволꙗмы: вагꙋ. то͡ленье. або смольцова͡є во͗коу. стр͗ыженьє соукна. фꙋрлю. або сротованье. и͗ бы посполитыми оужит͗ки. ꙋ свои потребы. мꙗли бы моць ѡбратити. ꙗко сꙗ налѣпеи бꙋде видѣти и͗. кꙋ их оужи͡кꙋ. давамы те͗ дарꙋє͗ пре͗реченоы͗ наши͗ прѣковъ. приставаючи. наданью. и даро͡ваю. мѣстꙋ. и мѣщано͗. прѣреченоє право. Набаръскоє тримаючи͗. з дрꙋгоє стороны реки Не͗на. кꙋ Прꙋсом. лѣсы гаи. полꙗ. сеножати. вси посполите и кажныи ѡсъбне хросты. лозники. поча͡ши на ты͗ мꙗсть. по͡ле реки Немна. ѿ мѣста. ѡли. гдѣ река именѣ͗ єзъ. ꙋпадаєт оу прѣреченоую. рекоу Немонъ. мало вышеи. на͡мѣнены͗ мѣсто͗ Ковно͗. алѣ па͗ на долъ. нижеи. реки. Немна. ѡли͗ до Кгоцвѣрда а в ширину за правдꙋ. ѿ реки Не͗на. ѡли до реки Шашꙋпы. в до͡жиню тро͗ миль. а͗ бы оу прѣречоны͗. лѣсехъ. гае͗. храстохъ. мѣстъца͗. кꙋ и͗ оужи͡кꙋ подобны͗. ро͡и. сеножати. бꙋдованꙑꙗ. домы. и вси речи словѣче... пожи͡коу потребные. сеꙗти... бꙋдовати. могли бы имѣ. алѣ ты͗. ѡбычꙗе͗ а͗ которые наши сеножати. полꙗ. або рольи. были давные. старые. або наши͗ селꙗно͗. наши нехаи боудоу. ꙗко н͡нѣ и пото͗. ты͗ только селꙗновъ. которыє по͡ горою. по͡ле реки Не͗на. и ꙗко на хребє горы. быва ꙋсхожено. з давна мешкали. и седели. тыє те͗ се-

лѧнѧ. ѹпрерѣчоны^х лесехъ. гае^х. борохъ. могли бы. дѣлати и направлѧти борти и оульи. пѡлоугъ ѡбычае^в землѣ наши^х. прерѣчоные те^ж мѣщанѧ. повинни соу имаю. давати на^м и по на^с бѹдоучи^м чинъше. и дани. дати и платити. ис прерѣчонны^х. ихъ. роль. ѧко е писано ѹпрерѣчоно^м правѣ Натьбаръско^м. имъ даны^м а ис ка^жнаго ть е домоу в^х. повинни соу. и маю давати. ка^жный изь и^х ѡди гро^ш. а шо^с те^ж. повинни соу имаю давати. и платити. ѧко ѹ прерѣчоном правѣ есть выписанно. чау те^ж и причиною. коли потребно^сте^м наши^м и оужит ко^м. землѣ наши^х. вси посполите ѡсъбне. мешкаючи. ѹ наши^х землахъ. помо^ч мѧли бы дати и дадоу. тогды и ѡни прерѣчоные мѣщанѧ. по^длоу достойности свои^х силъ и моцей. маю. и бѹдоу повинни помо^ч давати. аче и некоторые. за правдоу. Литвы. або Роуси. або которо^с коли роженѧ. лю^{ди} прерѣченомѹ Натьборъскомѹ. и мѣстѹ. намѣненомѹ. хотели бы приста^т. и мѣстьский прина^л из особна наше прейзволеныѧ. то все^м посполите. и ка^жномоу. ѡсъвне. боудѣ слоушно. и гоно дѣлати. давамы таке^ж. ты^мжо мѣщано^м еди ра^з. оуро^к. ѧр'моро^к. и^ж бы могли имѣти. и нань заволати. на сто. панны. Марии. взатѧ в небо. и^жбы то истый ѧрморокъ стоѧлъ на ѡсмь. днъ. тые вси речи посполите. и ка^жныи ѡсобне. ѧко намѣжно е. наши^х прековъ. стопы наслѣдѹючи. дали есмы. и даровали есмы. давамы и дарѹемъ. пре^с ннѣшнии литы. Еще к томѹ. ѧко есмо. мѣнили. досвѣтченыѧ. потверженыѧ. посиленыѧ. нашего. пренънѣшінии литы. досвѣт'чаючи. потвержаю. моцно дѣлаю. вси речи прерѣчоные. зновоу ѹставѧмы сказоуемы и^жбы жадномоу го^стю не годилосѧ. коу^пчить тор'говати. продати або коупити. або которыи коли фремаркъ. або ѡмѣна. мѣти. з некоторы^м. або из некоторыми. едно ты^м. ѡбычае^м. ѧко е писано. ѹ прерѣчено^м Немѣцко^м. правѣ. Натьбоу^рскомъ. инъде. ѹ наши^х оустава^х. тримано. и ѡбычаевъ. ины^х мѣстъ. которые исто сѧ права весе-

лю. є̑ заховано. и̓ тримано. и̓ то̑ пре̑реченаго мѣста. ѡ̆бычаемъ захованно е́сть. и триманно. пола те[х] наше и сеножать. скавы речоные̇ ѹ̆ до[л]жиню ѿ мѣста. ѡ̆ли[ж] до ре̑ки. або оузрою̇ Кгиръстопень а̇ в широко̑ть. ѿ реки Не[м]на. ѡ̆ли[ж] до горы. по̑ле реки Вилиꙗ. стоꙗчей. длꙗ пас̓тьвы. а̓бо на выгонъ. томоу и̓стомоу мѣстѹ̆. и мѣщано[м]. давамы тыє̇ речи. вси̇. по̑полите. и ка[м]но̓ ѡсъбне. пре̑реченые̇. и̓ намѣненые̇. ꙗко єсмо ѹ̆зычили. дали. дарокали. такъ в̓зычамы. давамы. дарѹ̆ємы. и на̓давамы. на часы. вѣкойстыи̓ свѣдетъство[м] ты[х] листовъ н̄нѣшни[х]. коу кто̄ры[м]. печа̑ наша є̑ завѣшена. писано. и̓ дано оу Гро̑нѣ. оу паток ѹ̆ ѡ̆ставы. оустоупе[н]ꙗ. в̓ небо наше̑ и̓збавителꙗ. лѣта. або̓ рокѹ̆ є̑ тысꙗча. четыре[х] сотъ шестьдеса[т] третего. при ты[х] реча[х] боудочи[м]. вѣлѣбно[м] панѣ Кристоусѣ. ѿцоу кн̑зю Миколаю пискоупоу Виленъскомоу и ѡ̆свѣтчоными. ве[л]мо[ж]ными моу[ж]ными. шлꙗхот̓ными. Юрьи Семенови̑. а Ива̑. а Юрьи Лоўквеневи̑ кнꙗжаты. Михаилоу Кезагайлови̑. воєводѣ Виленскомоу. канцьлерю велико[г] кнꙗ[з]ст̓ва Литовьска[г]. Ѡ̆ндрею Сакови̑. воєводѣ Троцкомоу. Радилоу Ѡ̆стирови̑. маршалкѹ̆ великаго кнꙗ[з]ства Литовьскаго. а́ Ивашкоу Важеви̑. Смоле[н]скомоу. а Ѡ̆лексею̇ Соудимонто̓ви̑ Полоцкомоу. Стани̑лавоу Соудивоєви̑. Городенъ̓скомоу. Станиславоу Мордасоу Ковѣнъскомоу старостѣ. Миколаю Немирови̑. намѣст̓никоу Вите[б]скомоу і и̓ны[м]. мно[г]. свѣт̓ко[м]. землꙗно[м]. и боꙗро[м] и̓сто̑го = исто[г] великаго кнꙗ[з]ства. при ты[х] реча[х] пре̑речоны[х] боудоучимъ.

Подлинникъ, съ котораго сообщается здѣсь дословно вѣрный списокъ, писанъ на толстомъ пергаменѣ въ листъ широкими строками: хранится въ частныхъ рукахъ. Доставленъ мнѣ Н. П. Великановымъ.

ОТЧЕТЪ

О ЗАГРАНИЧНОМЪ ПУТЕШЕСТВІИ,

ПРЕДСТАВЛЕННЫЙ Г. МИНИСТРУ НАРОДНАГО ПРОСВѢЩЕНІЯ ДИРЕКТОРОМЪ НИКОЛАЕВСКОЙ ГЛАВНОЙ АСТРОНОМИЧЕСКОЙ ОБСЕРВАТОРІИ О. В. СТРУВЕ.

Оставивъ Пулково 5 сентября 1864 года, я отправился моремъ прямо въ Любекъ. Въ этомъ древнемъ Ганзейскомъ городѣ лишь недавно учреждена астрономическая обсерваторія въ настоящемъ смыслѣ этого слова; она построена на томъ самомъ мѣстѣ, гдѣ въ 1843 году, во время большой хронометрической экспедиціи, находилась наша временная обсерваторія, послужившая намъ для опредѣленія долготы Любека — промежуточной станціи между Пулковымъ и Альтоною. Любекская обсерваторія пока весьма небогата инструментами: въ ней имѣются лишь зрительная труба четырехъ дюймовъ въ отверстіи, для микрометрическихъ измѣреній, и небольшой пассажный инструментъ, для опредѣленій времени; при всемъ томъ, эта обсерваторія имѣетъ нѣкоторое значеніе, благодаря наблюденіямъ, производимымъ на ней нынѣшнимъ ея астрономомъ, бывшимъ морякомъ, г. Тиле. Должно надѣяться, что городскія власти Любека постараются увеличить средства этого учрежденія и тѣмъ вознаградятъ усерднаго наблюдателя за услуги, оказанныя имъ наукѣ и торговлѣ при тѣхъ ничтожныхъ средствахъ, которыми онъ нынѣ располагаетъ. Кромѣ собственно астрономическихъ наблюденій, на г. Тиле возложена повѣрка хода хронометровъ и опредѣленіе девіаціи компасовъ для торговыхъ судовъ.

9 сентября я былъ уже въ Альтонѣ, и по прибытіи туда первымъ своимъ долгомъ почелъ посѣтить моего бывшаго Пулковскаго сослуживца, г. Петерса, который недавно получилъ приглашеніе занять въ Берлинѣ мѣсто директора обсерваторіи и члена академіи наукъ. Однако, по нѣкоторымъ причинамъ, г. Петерсъ еще не рѣшается принять это приглашеніе. Во время моего посѣщенія, онъ былъ болѣе расположенъ къ отказу, въ надеждѣ, что, когда дѣла герцогствъ придутъ въ порядокъ, ничто не будетъ ему препятствовать продолжать свои труды въ Альтонѣ или въ Килѣ.

Такъ какъ Альтонская обсерваторія была мнѣ уже весьма хорошо извѣстна, то пребываніемъ въ этомъ городѣ я воспользовался преимущественно для изученія большаго рефрактора, недавно изготовленнаго братьями Репсольдами въ Гамбургѣ для королевской обсерваторіи въ Лиссабонѣ и предварительно установленнаго въ мастерской упомянутыхъ механиковъ. Этотъ инструментъ, въ 1859 году, по порученію Португальскаго правительства, былъ заказанъ моимъ отцомъ, который воспользовался этимъ случаемъ, чтобы предложить нѣкоторыя важныя, по его мнѣнію, измѣненія въ устройствѣ прибора. Понятно, что это обстоятельство должно было усилить интересъ, который возбуждалъ во мнѣ рефракторъ, и я съ особеннымъ удовольствіемъ могу засвидѣтельствовать, что исполненіе мысли моего отца превзошло всѣ ожиданія: инструментъ можетъ считаться превосходнѣйшимъ произведеніемъ механическаго искусства нашего времени.

Въ отношеніи оптической силы, Лиссабонскій рефракторъ, надо предполагать, одинаковъ съ Пулковскимъ. Объективъ его, изготовленный также въ оптическомъ заведеніи Мерца въ Мюнхенѣ, имѣетъ, подобно нашему рефрактору, 15 дюймовъ въ діаметрѣ, при фокусномъ разстояніи около 23 футъ; но, въ отношеніи механизма, я, не колеблясь, отдаю значительное предпочтеніе новому инструменту передъ нашимъ. Въ числѣ важнѣйшихъ измѣненій въ конструкціи, должно прежде всего указать на то, что дерево для самой трубы замѣнено латунью, чрезъ что сокращаются до самыхъ малыхъ величинъ измѣненія фокуснаго разстоянія, которыя въ нашемъ инструментѣ, отъ влія-

нія измѣненій температуры, обыкновенно приходится поправлять по нѣскольку разъ въ сутки. Чрезъ это усовершенствованіе получается довольно значительный выигрышъ времени, а вмѣстѣ съ тѣмъ и бо́льшая вѣрность, потому что измѣреніе всегда производится точно въ фокусѣ трубы. Кромѣ того, въ новомъ рефракторѣ труба подпирается въ самой срединѣ, между тѣмъ какъ у насъ точка опоры находится, приблизительно, въ разстояніи трети длины трубы, считая отъ окуляра; поэтому для нашего инструмента оказалось необходимымъ, съ обѣихъ сторонъ трубы, устроить два длинныхъ рычага, съ цѣлію возстановить потребное равновѣсіе между двумя частями и уменьшить неодинаковое дѣйствіе гнутія. Съ другой стороны, новая конструкція представляетъ неудобство въ томъ отношеніи, что требуется штативъ болѣе высокій; круги дѣленій находятся выше отъ полу, и слѣдовательно, для отсчетовъ дѣленій должно подниматься на бо́льшее число ступеней. Но это послѣднее неудобство совершенно искупается преимуществами новаго устройства, и должно надѣяться, что при нѣкоторыхъ механическихъ приспособленіяхъ и помощію лѣстницъ и галерей, расположенныхъ надлежащимъ образомъ, достигнуть того, что упомянутое неудобство сдѣлается еще менѣе чувствительно.

Въ Лиссабонской зрительной трубѣ гранитный штативъ замѣненъ чугуннымъ. Сначала я нѣсколько опасался, чтобы это измѣненіе и значительная высота тонкой металлической колонны не уменьшали прочности основанія прибора, и при толчкѣ или при нѣсколько-значительномъ движеніи, сообщенномъ трубѣ, не производили въ ней болѣе или менѣе замѣтныхъ дрожаній. Эту мысль я сообщилъ г. Репсольду; но прямыя наблюденія при помощи искусственнаго коллиматора вскорѣ убѣдили насъ, что такія опасенія преувеличены. Даже довольно сильные толчки, сообщаемые колоннѣ, или самой трубѣ, производили только весьма слабое дрожаніе, которое вскорѣ прекращалось, такъ что и въ этомъ отношеніи новый инструментъ, по моему мнѣнію, имѣетъ преимущество предъ Пулковскимъ рефракторомъ, въ которомъ колебанія трубы или уравновѣшивающихъ рычаговъ иногда бываютъ замѣтны довольно долго.

Новый инструментъ заслуживаетъ особаго вниманія по

удивительной симметріи въ своемъ устройствѣ и по совершенному равновѣсію различныхъ частей своихъ. Эта, болѣе совершенная, система равновѣсія не только можетъ служить къ болѣе точному опредѣленію вліянія тяжести въ тѣхъ наблюденіяхъ, въ которыхъ инструментъ употребляется какъ экваторіалъ, но она, очевидно, должна также способствовать къ тому, чтобы часы, служащіе регуляторомъ, имѣли равномѣрный ходъ. Регуляторъ, помѣщенный внутри центральной колонны, имѣетъ гораздо болѣе силы, чѣмъ регуляторъ Пулковской трубы, и дѣйствуетъ на окружность часоваго круга, который почти въ три раза бо̀льшаго діаметра чѣмъ нашъ. Кругъ склоненій имѣетъ подобные же размѣры, и такъ какъ тотъ и другой снабжены микроскопами, то отсчитываніе производится съ весьма большою точностію. По всѣмъ этимъ усовершенствованіямъ, Лиссабонскій инструментъ можетъ считаться наилучшимъ изъ экваторіаловъ Германскаго устройства. При всемъ томъ я долженъ замѣтить, что, по моему мнѣнію, настоящее назначеніе инструмента такой оптической силы не есть употребленіе его какъ экваторіала для абсолютныхъ опредѣленій. Затрудненія при точномъ опредѣленіи законовъ, по которымъ тяжесть дѣйствуетъ на различныя части параллактическаго инструмента, вообще огромны и почти лишаютъ наблюдателя возможности съ большою точностію находить во всякое время абсолютныя положенія. Главное назначеніе большихъ зрительныхъ трубъ— ясно представлять небесныя тѣла и давать средства, при помощи микрометрическихъ измѣреній, опредѣлять размѣры и относительныя положенія этихъ тѣлъ. Что же касается до абсолютныхъ положеній, то съ гораздо бо̀льшимъ удобствомъ можно получать болѣе точныя величины, соединяя относительныя положенія, находимыя при помощи микрометрическаго аппарата большой трубы, съ получаемыми при помощи меридіональныхъ инструментовъ абсолютными положеніями предметовъ, служившихъ для сравненія. Только въ исключительныхъ случаяхъ, напримѣръ, когда вблизи наблюдаемаго свѣтила не находится предмета, удобнаго для опредѣленія въ меридіональной трубѣ, абсолютныя положенія, получаемыя при помощи экваторіала, имѣютъ важное значеніе. Для обыкновеннаго же упо-

требленія большихъ зрительныхъ трубъ, совершенство устройства, съ цѣлію сообщить имъ значеніе экваторіаловъ, не имѣетъ никакой важности, коль скоро устройство вообще на столько хорошо, что мы въ состояніи легко и съ надлежащею степенью точности производить микрометрическія измѣренія. Напротивъ того, болѣе сложное устройство, которое необходимо въ параллактическомъ инструментѣ для того, чтобы онъ могъ исполнять назначеніе экваторіала, дѣлаетъ его менѣе удобнымъ при употребленіи и чрезъ то оказывается нерѣдко скорѣе вреднымъ, чѣмъ полезнымъ для главнаго его назначенія.

Большой Лиссабонскій рефракторъ установленъ гг. Репсольдами, какъ я уже замѣтилъ, въ одной изъ залъ ихъ механической мастерской. Въ этомъ помѣщеніи невозможно направить инструментъ на небо, а потому я не имѣлъ случая опредѣлить, посредствомъ прямыхъ наблюденій, оптическія качества трубы и совершенство микрометрическаго прибора.

Достоинъ вниманія способъ освѣщенія поля трубы. Оно производится лампою, которая находится въ концѣ полой оси склоненій, и системою призмъ, которыя расположены внутри этой оси и въ самой трубѣ, и отражаютъ свѣтъ къ окуляру. Измѣняя положеніе этихъ призмъ помощію винтовъ, находящихся снаружи трубы, у окуляра, можно по произволу или усиливать и ослаблять освѣщеніе поля трубы, или освѣщать только микрометрическія нити въ темномъ полѣ. Это устройство, безъ сомнѣнія, значительно лучше прежняго Фраунгоферова способа освѣщенія, который употребляется въ нашемъ большомъ рефракторѣ. Желательно было бы завести такой же способъ и у насъ; но, къ сожалѣнію, для этого было бы необходимо совершенно измѣнить конструкцію самаго инструмента. Если со временемъ мы рѣшимся на это нововведеніе, то будетъ также необходимо замѣнить нынѣшній часовой механизмъ болѣе сильнымъ двигателемъ. При этихъ двухъ усовершенствованіяхъ, нашъ рефракторъ, вѣроятно, еще на долго не уступалъ бы лучшимъ произведеніямъ новѣйшаго искусства.

Меридіональный кругъ и пассажный инструментъ для перваго вертикала, заказанные въ 1857 году гг. Репсольдамъ моимъ отцомъ, также для Лиссабонской королевской обсервато-

ріи, уже давно готовы. Въ прежнія свои путешествія я имѣлъ случай ознакомиться съ многочисленными усовершенствованіями, которыя сдѣланы остроумными механиками въ устройствѣ этихъ двухъ приборовъ. Въ настоящее время оба инструмента уже тщательно упакованы и приготовлены къ отправкѣ въ Лиссабонъ, вмѣстѣ съ большимъ рефракторомъ; для ихъ отсылки ожидаютъ лишь того, чтобы постройка обсерваторіи въ упомянутомъ городѣ настолько подвинулась впередъ, чтобы можно было приступить къ окончательной установкѣ инструментовъ.

Пробывъ около недѣли въ Альтонѣ и Гамбургѣ, я отправился въ Готу, куда г. Гансенъ лишь недавно возвратился изъ своего путешествія въ Пулково. Съ большимъ удовольствіемъ я удостовѣрился, что это путешествіе не только не утомило нашего почтеннаго друга, но даже, повидимому, имѣло благодѣтельное вліяніе на его здоровье. Хотя я уже нѣсколько разъ бывалъ на новой обсерваторіи въ Готѣ, при всемъ томъ мнѣ было любопытно видѣть улучшенія, сдѣланныя въ послѣднее время г. Гансеномъ въ устройствѣ нѣкоторыхъ инструментовъ, особенно въ аппаратѣ для гальваническаго записыванія прохожденій. Кромѣ того, со времени моего послѣдняго посѣщенія этой обсерваторіи, коллекція ея инструментовъ увеличилась превосходнымъ экваторіаломъ средней величины, изготовленнымъ гг. Репсольдами по идеѣ самого Гансена. Теперь этотъ инструментъ предоставленъ въ употребленіе прежняго наблюдателя Кенигсбергской обсерваторіи, г. Ауверса, который доказалъ свое искусство въ практической астрономіи преимущественно наблюденіями произведенными имъ при помощи геліометра, прославленнаго нѣкогда Бесселемъ, и подробнымъ изслѣдованіемъ этого инструмента. Когда я былъ въ Готѣ, г. Ауверсъ особенно занимался изысканіями о собственномъ движеніи Сиріуса; онъ подтвердилъ вѣроятность предположенія, что малая звѣзда, открытая нѣсколько лѣтъ тому назадъ въ разстояніи около 10″ отъ главной звѣзды, дѣйствительно тождественна съ возмущающимъ темнымъ тѣломъ, существованіе коего предполагалъ Бессель въ 1846 году. По крайней мѣрѣ всѣ произведенныя въ послѣднее время микрометрическія

измѣренія вполнѣ удовлетворительнымъ образомъ согласуются съ теоріею, выведенною г. Ауверсомъ изъ всѣхъ вообще опредѣленій абсолютныхъ положеній Сиріуса.

Изъ Готы я отправился въ Боннъ, куда призывали меня дѣла по измѣренію большой Европейской дуги параллели, относительно котораго я желалъ переговорить съ нашимъ знаменитымъ сотрудникомъ въ этомъ дѣлѣ, г. Аргеландеромъ. При этомъ прежде всего надлежало условиться съ нимъ, какъ далеко на западъ должны быть въ теченіе 1864 года доведены опредѣленія долготъ. Отправленные нами астрономы, полковникъ генеральнаго штаба Форшъ и капитанъ Жилинскій, а также Прусскій астрономъ д-ръ Тиле производили работы уже въ Англіи. По первоначальному плану, помянутые наблюдатели должны были въ этомъ году продолжить свои изысканія до западной оконечности дуги, именно до острова Валенсіи у Атлантическихъ береговъ Ирландіи. Но наступила уже осень; сверхъ того Англійскій королевскій астрономъ г. Эри представилъ нѣкоторыя важныя возраженія противъ продолженія нашихъ работъ въ Ирландіи. Эти соображенія побудили насъ предложить нашимъ путешественникамъ возвратиться въ отечество тотчасъ по окончаніи ихъ занятій въ Уэстъ-Гертлепулѣ (West-Hartlepool), крайней точкѣ западнаго берега Уэльса. Что касается до будущаго производства работъ въ Ирландіи, то, кажется, было бы полезно отложить ихъ до того времени, когда совѣщанія по этому предмету съ г. Эри приведутъ къ окончательному результату.

По отъѣздѣ изъ Бонна, я провелъ двѣ или три недѣли въ Карлсруэ, частью для того, чтобы нѣсколько отдохнуть отъ прежнихъ переѣздовъ, частію для того, чтобы дождаться Миланскаго астронома, г. Скіапарелли, съ которымъ я условился съѣхаться въ этомъ городѣ. Отсюда я ѣздилъ нѣсколько разъ въ Мангеймъ, гдѣ г. Шенфельдъ съ замѣчательнымъ успѣхомъ трудится надъ расширеніемъ нашихъ познаній о туманныхъ пятнахъ; съ нимъ мнѣ надо было переговорить о многихъ предметахъ, касающихся дѣятельности основаннаго въ 1863 году въ Гейдельбергѣ астрономическаго общества, въ которомъ г. Шенфельдъ состоитъ однимъ изъ секретарей. Ман-

геймская обсерваторія—одна изъ самыхъ древнихъ въ Германіи. Къ сожалѣнію, зданіе этой обсерваторіи въ настоящее время нисколько не соотвѣтствуетъ требованіямъ науки; тѣмъ болѣе надо удивляться усердію и искусству г. Шенфельда, который, не смотря на всѣ неудобства, произвелъ здѣсь изслѣдованія, принадлежащія къ числу наиполезнѣйшихъ въ наше время. Инструменты на Мангеймской обсерваторіи по большей части сдѣланы въ прошедшемъ столѣтіи, и потому нынѣ любопытны лишь въ историческомъ отношеніи. Въ недавнее время ихъ собраніе увеличилось лишь однимъ инструментомъ, а именно рефракторомъ Штейнгейля, семи дюймовъ въ отверстіи; при помощи этого прибора, установленнаго на верхней платформѣ башни, г. Шенфельдъ произвелъ ряды превосходныхъ наблюденій, доставившіе первые болѣе точные матеріалы для будущаго разъясненія вопроса о собственномъ движеніи туманныхъ пятенъ. Ученый міръ обязанъ благодарностію Баденскому правительству за просвѣщенное покровительство, вообще оказываемое имъ наукамъ, и потому мы въ правѣ надѣяться, что его заботы распространятся и на астрономію, для пользы которой оно воздвигнетъ обсерваторію, соотвѣтствующую современнымъ требованіямъ науки. Чрезъ это г. Шенфельдъ избавился бы отъ затрудненій, съ которыми теперь сопряжены его изысканія; въ настоящемъ же помѣщеніи обсерваторіи ему приходится продолжать свои труды съ опасностію для здоровья и съ безполезною тратою времени и силъ. Польза, извлеченная этимъ астрономомъ изъ тѣхъ слабыхъ средствъ, которыя до сихъ поръ находились въ его распоряженіи, показываетъ, что ему могла бы быть ввѣрена обсерваторія, которая представляла бы болѣе удобствъ для его занятій и дала бы ему возможность вполнѣ выказать свое искусство, на пользу науки.

Въ назначенный день г. Скіапарелли прибылъ въ Карлсруэ въ сопровожденіи знаменитаго директора Флорентійской обсерваторіи г. Донати. Эти ученые имѣли порученіе отъ Италіянскаго правительства присутствовать на съѣздѣ геодезистовъ, который, по предложенію генерала Бейера, былъ назначенъ въ Берлинѣ, въ октябрѣ мѣсяцѣ, для совѣщаній по мно-

гимъ важнымъ вопросамъ относительно большаго средне-европейскаго градуснаго измѣренія. Предѣломъ пространства, на которомъ предполагается производить работы по этому обширному предпріятію, служитъ на востокѣ Царство Польское, гдѣ всѣ труды по высшей геодезіи уже давно исполнены покойнымъ генераломъ Теннеромъ, и притомъ съ такою полнотою и точностію, что они не требуютъ никакихъ измѣненій и дополненій. Слѣдовательно, Россія весьма мало заинтересована въ этомъ предпріятіи, а потому я счелъ себя въ правѣ, по разстроенному состоянію своего здоровья, не присутствовать на упомянутомъ съѣздѣ, хотя и получилъ на него приглашеніе. Однако надо было ожидать, что въ этомъ собраніи будутъ обсуждаться и общіе вопросы высшей геодезіи, и въ этомъ случаѣ было желательно, чтобы въ съѣздѣ участвовалъ достойный представитель Пулковской обсерваторіи и того направленія, котораго она всегда держалась въ своихъ геодезическихъ трудахъ. Это-то обстоятельство и побудило меня предложить отправить въ Берлинъ, вмѣсто меня, г. Деллена. Узнавъ въ Карлсруэ, что исполненіе этого предложенія встрѣтило непредвидѣнныя препятствія, я очень радъ былъ случаю объясниться съ гг. Скіапарелли и Донати, а равно и съ г. Шенфельдомъ (который, по распоряженію Баденскаго правительства, также отправился на Берлинскій съѣздъ), на счетъ общихъ началъ, которыми, по нашему мнѣнію, слѣдовало бы руководствоваться въ геодезическихъ работахъ. Я замѣтилъ съ удовольствіемъ, что упомянутые ученые были во всѣхъ главныхъ пунктахъ вполнѣ согласны съ нами; такимъ образомъ я могъ быть увѣренъ, что направленіе, котораго держатся въ Россіи, будетъ имѣть на съѣздѣ надлежащее представительство и поддержку, тѣмъ болѣе, что бывшій нашъ товарищъ по Пулкову, нынѣ членъ Стокгольмской академіи наукъ, г. Линдгагенъ, который, участвуя вмѣстѣ съ нами въ измѣреніи русско-скандинавской дуги меридіана, не только имѣлъ возможность подробно ознакомиться съ нашими пріемами, но и значительно способствовалъ ихъ усовершенствованію, долженъ былъ также присутствовать на съѣздѣ и могъ представить основанные на практикѣ доводы въ ихъ пользу. О результатахъ Берлинскаго совѣщанія я еще не

знаю ничего положительнаго и такого, что заслуживало бы быть упомянутымъ; замѣчу только, что составлена постоянная коммиссія, которая будетъ ежегодно собираться подъ предсѣдательствомъ Бейера, для обсужденія тѣхъ мѣръ, которыя окажутся необходимыми при будущемъ ходѣ работъ по большому средне-европейскому градусному измѣренію. Въ числѣ прочихъ астрономовъ, членами этой коммиссіи назначены гг. Линдгагенъ и Скіапарелли.

Свиданіемъ съ италіянскими учеными я воспользовался также для того, чтобы въ сообществѣ ихъ обоихъ съѣздить въ Спейеръ, гдѣ г. Швердъ оканчивалъ фотометръ для Пулковской обсерваторіи. Г. Шенфельдъ былъ столь любезенъ, что принялъ участіе въ этой поѣздкѣ; его присутствіе было тѣмъ полезнѣе, что уже три года какъ всѣ наши сношенія по заказу этого прибора дѣлались чрезъ него. Когда мы прибыли въ Спейеръ, г. Швердъ въ подробности объяснилъ намъ многочисленныя усовершенствованія, сдѣланныя имъ въ устройствѣ фотометра, первая идея котораго принадлежитъ также ему. И дѣйствительно, можно надѣяться, что этотъ инструментъ будетъ во всѣхъ отношеніяхъ соотвѣтствовать цѣли, для которой онъ назначается. Во время нашего посѣщенія, всѣ главныя части фотометра уже были вполнѣ готовы, и я полагаю, что г. Швердъ скоро отправитъ его въ Пулково, хотя ему, какъ истинному художнику, жаль разстаться съ своимъ произведеніемъ до тѣхъ поръ, пока онъ считаетъ возможнымъ сдѣлать въ инструментѣ какія либо усовершенствованія. Подробное описаніе этого прибора должно быть отложено до того времени, когда онъ будетъ установленъ у насъ, и можно будетъ опредѣлить его главныя постоянныя помощію цѣлаго ряда наблюденій. Изготовленіе такого же инструмента, заказаннаго Императорскою Академіею Наукъ для Виленской обсерваторіи, быстро подвигается впередъ; г. Швердъ говорилъ мнѣ, что онъ надѣется его окончить вскорѣ послѣ того, какъ отправитъ нашъ фотометръ въ Пулково.

Изъ Карлсруэ я отправился въ Швейцарію, на берега Женевскаго озера, гдѣ я располагалъ, по предписанію медиковъ, лѣчиться виноградомъ. На пути туда я посѣтилъ Бернскую об-

серваторію — небольшое учрежденіе, назначенное преимущественно для изслѣдованій по части физики земнаго шара. Зданіе обсерваторіи находится на самомъ возвышенномъ мѣстѣ древнихъ городскихъ укрѣпленій, и изъ него открывается обширный видъ на гигантскую цѣпь Бернскихъ Альповъ. При такомъ положеніи было бы удобно здѣсь производить очень полезныя наблюденія надъ земной рефракціей для точнѣйшаго опредѣленія измѣненій, которыя она испытываетъ вслѣдствіе перемѣнъ температуры и атмосфернаго давленія. Сообщивъ эту мысль директору обсерваторіи г. Вильду и его помощнику, я съ удовольствіемъ узналъ отъ нихъ, что и они уже имѣли въ виду эту задачу, какъ такую, которая, такъ сказать, указана имъ самою природою. Къ сожалѣнію, инструменты, которыми въ настоящее время располагаетъ Бернская обсерваторія, недостаточны для изслѣдованій этого рода. Владѣя достаточнымъ числомъ хорошихъ инструментовъ по части метеорологіи и физики земнаго шара, обсерваторія имѣетъ для астрономическихъ наблюденій лишь одинъ небольшой меридіональный кругъ; инструментовъ же по высшей геодезіи въ ней вовсе не имѣется.

Женевскую обсерваторію я посѣтилъ въ первый разъ. Директора ея, знаменитаго Плантамура, я засталъ въ занятіяхъ надъ изслѣдованіемъ маятника, только что полученнаго имъ изъ мастерской Репсольдовъ. Этотъ приборъ, второй экземпляръ заказаннаго два года тому назадъ нашею Академіею у тѣхъ же художниковъ, назначенъ также для измѣренія силы тяжести — изслѣдованія, которое въ такой странѣ, какъ Швейцарія, представляетъ особенный интересъ. Конечно, ряды наблюденій, которыя будутъ здѣсь предприняты, могутъ имѣть лишь второстепенное значеніе для вопроса о фигурѣ обитаемой нами планеты вообще; но за то отъ нихъ мы можемъ ожидать драгоцѣнныхъ данныхъ для болѣе точнаго сужденія о составѣ земной коры и о плотности горъ. Во время моего посѣщенія, г. Плантамуръ началъ опредѣлять постоянныя инструмента; онъ предполагалъ, тотчасъ по окончаніи этой предварительной работы, приступить къ опредѣленію мѣстной аттракціи въ гористыхъ окрестностяхъ Женевы.

Женевская обсерваторія — самая старинная изъ всѣхъ

Швейцарскихъ; въ первой половинѣ текущаго столѣтія она была единственнымъ учрежденіемъ этого рода въ республикѣ. Своею извѣстностью обязана она двумъ ученымъ: А. Готье и Э. Плантамуру. Первый изъ нихъ, теперь уже 74-лѣтній старецъ, сдѣлался извѣстнымъ въ началѣ нашего столѣтія замѣчательными изслѣдованіями по части физической астрономіи. Впослѣдствіи онъ почти исключительно занимался сочиненіемъ популярно-научныхъ статей, въ видѣ обзоровъ и критикъ, которые печаталъ въ журналѣ Bibliothèque Universelle de Genève. Всѣ эти сочиненія, отличающіяся ясностію изложенія и безпристрастіемъ взгляда автора, обратили на себя вниманіе не только любителей науки, но и самыхъ астрономовъ. Напротивъ того, громкую извѣстность, которою пользуется Плантамуръ, онъ пріобрѣлъ тою пользою, которую успѣлъ извлечь изъ сравнительно очень ничтожныхъ инструментальныхъ средствъ завѣдываемой имъ обсерваторіи. Дѣйствительно, въ отношеніи инструментовъ, Женевская обсерваторія не удовлетворяетъ требованіямъ современной науки; главнѣйшіе инструменты въ ней: рефракторъ, 6 дюймовъ въ отверстіи, со штативомъ первоначальнаго устройства, и меридіональный кругъ Гамбея, трехъ футовъ въ діаметрѣ. Подобно Брюссельскому кругу, работы того же художника, второй изъ упомянутыхъ инструментовъ имѣетъ коренной недостатокъ: онъ вращается только на одномъ цапфѣ, между тѣмъ какъ, съ другой стороны, движеніе происходитъ вокругъ усѣченнаго конуса, помѣщеннаго въ центрѣ круга алидады. Такого рода устройство отнюдь не соотвѣтствуетъ началамъ практической астрономіи, такъ что, употребляя этотъ инструментъ, нельзя надѣяться получить хотя въ нѣкоторой степени точные результаты, по крайней мѣрѣ въ томъ случаѣ, когда требуются абсолютныя опредѣленія. По счастію, въ другихъ отношеніяхъ, инструментъ отличается большею тщательностію исполненія, и это дало Плантамуру возможность съ успѣхомъ пользоваться имъ для дифференціальныхъ опредѣленій. При всемъ томъ, было бы весьма желательно, чтобы богатый Женевскій кантонъ улучшилъ состояніе своей обсерваторіи.

Мое пребываніе въ Женевѣ доставило мнѣ случай войти

въ личныя сношенія съ гг. Готье и Плантамуромъ. Кромѣ того, я возобновилъ здѣсь знакомство съ знаменитымъ физикомъ, г. Деларивомъ, котораго имѣлъ случай встрѣтить въ Англіи въ 1860 году. По приглашенію этого ученаго, я присутствовалъ въ засѣданіи Женевскаго физическаго общества; въ этомъ засѣданіи, происходившемъ подъ предсѣдательствомъ г. Плантамура, были подробно обсуждаемы многіе вопросы метеорологіи и земнаго магнетизма.

Цюрихскій кантонъ недавно снабдилъ свой университетъ астрономическою обсерваторіею, управленіе которою ввѣрено профессору Вольфу — ученому, который пріобрѣлъ извѣстность своими изслѣдованіями надъ солнечными пятнами. Другая обсерваторія, гораздо меньшихъ размѣровъ, основана нѣсколько лѣтъ тому назадъ въ Невшателѣ, съ спеціальною цѣлью способствовать, помощію точныхъ опредѣленій времени, успѣхамъ часоваго искусства, которое въ этомъ кантонѣ составляетъ главный предметъ занятій. Этою обсерваторіею завѣдываетъ молодой нѣмецкій астрономъ г. Гиршъ. Къ сожалѣнію, наступившая зима и состояніе моего здоровья воспрепятствовали мнѣ посѣтить Невшательскую обсерваторію, которая, впрочемъ, въ отношеніи инструментовъ для чисто-ученыхъ изысканій, не представляетъ большаго интереса. Что же касается до Цюрихской обсерваторіи, то я намѣреваюсь осмотрѣть ее на обратномъ пути.

Находясь еще на берегахъ Женевскаго озера, я получилъ извѣстіе отъ г. Леверрье, что сооруженіе въ Марсели обсерваторіи, назначенной служить вспомогательною для Парижской, приближается къ окончанію, и что этотъ знаменитый ученый намѣревается лично прибыть въ Марсель для надзора за послѣдними работами по этому сооруженію и для присутствія при открытіи новаго заведенія. Мы условились съѣхаться въ Марсели въ первыхъ числахъ декабря, и потому я отправился въ этотъ городъ 4 числа этого мѣсяца. Г. Леверрье прибылъ туда нѣсколькими днями ранѣе меня. Онъ тотчасъ же повелъ меня осматривать новую обсерваторію, которая построена къ сѣверу отъ города, на довольно высокомъ холмѣ. Изъ нея открывается обширный видъ во всѣ стороны. Одно можно было бы

замѣтить не въ пользу выбора этой мѣстности: можно опасаться, что дымъ, выходящій изъ трубъ многочисленныхъ фабрикъ и заводовъ города, будетъ мѣшать наблюденіямъ въ южной части неба. Но это возраженіе дѣлается гораздо менѣе важнымъ, если принять въ соображеніе значительную высоту обсерваторіи надъ среднимъ возвышеніемъ почвы города: вредное вліяніе дыма и другихъ испареній если и будетъ здѣсь чувствительно, то лишь въ двухъ-трехъ градусахъ отъ горизонта. Кромѣ того, г. Леверрье замѣчаетъ, что ясная погода бываетъ въ Марсели преимущественно при сѣверномъ вѣтрѣ, называемомъ здѣсь мистралемъ, и этотъ вѣтеръ уноситъ городской дымъ въ противуположную сторону, къ морю.

Мѣсто для постройки этой обсерваторіи и принадлежащихъ къ ней зданій было безвозмездно предоставлено правительству городомъ, а коммерческая камера этого богатаго города приняла на себя какъ часть издержекъ по самой постройкѣ, такъ и большую часть будущихъ расходовъ на содержаніе обсерваторіи. Императорское правительство, или точнѣе, Парижская обсерваторія доставила сюда необходимые инструменты, въ числѣ которыхъ первое мѣсто занимаетъ большой рефлекторъ Л. Фуко. Въ этомъ приборѣ впервые употреблено зеркало изъ посеребреннаго стекла; до сихъ же поръ зеркала рефлекторовъ изготовлялись изъ сплава цинка и мѣди въ извѣстной пропорціи, иногда съ примѣсью другихъ металловъ, для увеличенія силы отраженія. Опыты, произведенные г. Штейнгейлемъ надъ зеркалами малыхъ размѣровъ, доказали, что зеркала изъ посеребреннаго стекла отражаютъ дѣйствительно гораздо болѣе свѣта, чѣмъ зеркала металлическія. Кромѣ того, новыя зеркала имѣютъ еще и то преимущество, что, будучи сдѣланы изъ вещества менѣе тяжелаго, они гораздо менѣе подвержены измѣненіямъ въ формѣ, зависящимъ отъ ихъ собственнаго вѣса, и что вслѣдствіе того при нихъ можно обходиться безъ сложныхъ системъ противовѣсовъ и рычаговъ, которые употребляются при металлическихъ зеркалахъ для сохраненія правильности ихъ формы. Съ другой стороны, надо опасаться, что серебро въ этихъ зеркалахъ будетъ окисляться очень скоро, и что вообще на отражательную силу ихъ будутъ легко имѣть вредное

вліяніе распространенные въ атмосферѣ газы, которые, какъ доказываетъ опытъ, дѣйствуютъ на металлическія зеркала лишь весьма медленно. Во всякомъ случаѣ, практика не дала еще прямыхъ доказательствъ того, имѣютъ ли зеркала новой конструкціи несомнѣнное преимущество передъ прежними. Этотъ вопросъ можетъ быть рѣшенъ въ непродолжительномъ времени при помощи телескопа Фуко — инструмента, наблюденія которымъ должны были начаться чрезъ нѣсколько дней по моемъ отъѣздѣ изъ Марсели.

Что касается до величины Марсельскаго инструмента, то по размѣрамъ онъ значительно уступаетъ знаменитымъ телескопамъ лорда Россе и г. Ласселя. Зеркало имѣетъ въ діаметрѣ лишь 75 сантиметровъ (около $2^1/_2$ футъ), а его фокусное разстояніе почти 5 метровъ (16 футъ). Чтобы судить о степени совершенства новаго инструмента, удобнѣе всего сравнивать его съ близко-подходящимъ къ нему по размѣрамъ прежнимъ телескопомъ Ласселя, при помощи котораго этотъ астрономъ открылъ два внутреннихъ спутника Урана и спутника Нептуна. Телескопъ Фуко установленъ параллактически, но не можетъ быть названъ экваторіаломъ, въ строгомъ смыслѣ слова. Напротивъ того, должно замѣтить, что параллактическій стативъ трубы сдѣланъ довольно грубо и въ этомъ отношеніи похожъ на стативы телескоповъ Ласселя. Оттого находящійся при инструментѣ превосходный движущій часовой механизмъ, устроенный также по мысли Фуко, на первый взглядъ представляется излишнею роскошью. Но это мнѣніе измѣнится, если мы примемъ въ соображеніе главное назначеніе прибора — представлять со всевозможною точностію небесные предметы, а это достигается тѣмъ удобнѣе, чѣмъ движеніе трубы точнѣе соотвѣтствуетъ суточному движенію небеснаго свода. Не берусь рѣшать, имѣетъ ли часовой механизмъ Фуко, отличающійся нѣсколько болѣе сложнымъ устройствомъ и потому подверженный, по моему мнѣнію, частой порчѣ, несомнѣнное преимущество передъ механизмомъ, которымъ гг. Репсольды снабдили Лиссабонскій рефракторъ, или передъ устроеннымъ при Гринвичской экваторіальной трубѣ. Во всякомъ случаѣ, извѣстный ученый сдѣлалъ здѣсь многія новыя приспособленія и усо-

вершенствованія, которыя изучить будетъ полезно и занимательно. Зданіе, въ которомъ установленъ новый телескопъ, состоитъ изъ круглой башни, построенной на вершинѣ холма и удаленной отъ прочихъ построекъ. Верхняя часть башни чугунная и вращается на шарахъ. Противъ такого устройства можно замѣтить, что жаркое Марсельское солнце будетъ днемъ, по всей вѣроятности, сильно нагрѣвать воздухъ подъ куполомъ башни, чрезъ что столь необходимое для отчетливости изображеній равновѣсіе внутренней и внѣшней температуръ будетъ всякій разъ нарушаться на довольно долгое время. Чтобы устранить это неудобство, г. Леверрье замѣнилъ вертикальныя стѣны движущейся части рядомъ желѣзныхъ колоннъ, въ промежуткахъ между которыми, на всемъ ихъ протяженіи, вставлены стекла, занавѣшиваемыя съ внутренней стороны бѣлымъ полотномъ. Г. Леверрье полагаетъ, что, открывая эти окна, можно въ нѣсколько минутъ достигать равновѣсія температуры. Эта мѣра тѣмъ болѣе необходима, что сравнительно-узкій прорѣзъ башни простирается отъ горизонта лишь на нѣсколько градусовъ за зенитомъ.

Въ Марсельскомъ рефлекторѣ, какъ и во всѣхъ телескопахъ системы Ньютона, глазъ наблюдателя помѣщается въ верхнемъ концѣ трубы. Для доступа туда, вокругъ башни устроена внутренняя галерея въ томъ мѣстѣ, гдѣ начинается подвижная часть, подобно тому, какъ это сдѣлано въ Пулковѣ. Чугунный мостикъ съ нѣсколькими лѣсенками, эксцентрично движущійся на этой галереѣ, даетъ доступъ къ окуляру.

Въ разстояніи сотни шаговъ отъ башни, построено другое зданіе, средняя зала котораго занята меридіональной трубою. Этотъ инструментъ перенесенъ сюда изъ прежней Марсельской обсерваторіи и во всѣхъ отношеніяхъ одинаковъ съ Женевскимъ меридіональнымъ кругомъ, о которомъ сказано выше. Такъ какъ его назначеніе — находить поправки часовъ, съ точностію, достаточною для приведенія дифференціальныхъ наблюденій, которыя будутъ производиться помощію рефлектора, то недостатки, на которые мы указали выше, отнюдь не важны. Рядомъ съ залою, гдѣ помѣщается меридіональный инструментъ, находятся двѣ другія залы для инструментовъ по части

метеорологіи и физики земнаго шара. Совершенно рядомъ съ этимъ зданіемъ г. Леверрье предполагаетъ построить другую подвижную башню для 7-дюймоваго рефрактора, который служилъ бы исключительно для изслѣдованія малыхъ планетъ. Кромѣ того, въ предѣлахъ уступленной подъ обсерваторію земли, предполагается выстроить зданіе для помѣщенія астрономовъ, и вмѣстѣ съ тѣмъ пріемной залы и библіотеки. Въ самомъ дѣлѣ, такая постройка здѣсь совершенно необходима; иначе астрономамъ пришлось бы имѣть квартиры въ городѣ, отъ котораго обсерваторія довольно далеко.

Принимая въ соображеніе всѣ эти условія, а также прекрасный Марсельскій климатъ, можно надѣяться, что дѣятельность новой обсерваторіи будетъ весьма плодотворна для науки, когда будетъ выполнено главное условіе ея процвѣтанія, т. е. когда будетъ пріисканъ астрономъ, который былъ бы вполнѣ способенъ воспользоваться богатыми инструментальными средствами обсерваторіи и благопріятностію климата. Въ настоящее время г. Леверрье ввѣрилъ ея управленіе молодому ученому, г. Фойхту, нѣмцу по фамиліи, но французу по происхожденію, который нѣкоторое время состоялъ въ числѣ его помощниковъ въ Парижской обсерваторіи.

Съ открытіемъ новой обсерваторіи, прежняя Марсельская обсерваторія, на которой Понсъ и Гамбаръ въ первой половинѣ текущаго столѣтія открыли столько кометъ, и которая, подъ управленіемъ г. Вальца, еще пользовалась заслуженною извѣстностью, будетъ совершенно упразднена. Эта мѣра мнѣ кажется вполнѣ основательною, потому что покидаемая обсерваторія, построенная среди города, надъ зданіемъ бывшей іезуитской коллегіи, уже не соотвѣтствуетъ требованіямъ современной науки. Во многихъ отношеніяхъ она похожа на нашу Виленскую обсерваторію, для которой Академія Наукъ нашла необходимымъ начертать планъ спеціальныхъ занятій, держась котораго, она, и въ настоящемъ своемъ видѣ, еще можетъ служить съ пользою для науки. Но въ Марсели, гдѣ старая обсерваторія могла бы заниматься лишь такими работами, которыя входятъ въ кругъ дѣятельности новой, существованіе первой

изъ нихъ рядомъ со второю было бы совершенно излишне. Изъ любопытства, я посѣтилъ старую обсерваторію, и нашелъ ее, такъ сказать, опустошенною по причинѣ перенесенія изъ нея меридіональнаго круга въ новое учрежденіе; на ней производились тогда лишь метеорологическія наблюденія.

Прежній директоръ Марсельской обсерваторіи, г. Вальцъ, теперь уже очень пожилой человѣкъ, еще продолжаетъ жить въ этомъ городѣ. Къ сожалѣнію, во время моего пребыванія здѣсь, онъ былъ очень боленъ, и я долженъ былъ отказаться отъ удовольствія лично съ нимъ познакомиться. За то мнѣ удалось войдти въ близкія сношенія съ горячимъ любителемъ астрономіи г. Темплемъ, которому эта наука обязана открытіемъ нѣсколькихъ малыхъ планетъ и кометъ. Г. Темпль — литографъ, а астрономіею занимается лишь въ часы досуга; не смотря на то, успѣхъ, которымъ столько разъ увѣнчивались его труды по этой части, свидѣтельствуетъ объ его усердіи и искусствѣ въ наблюденіяхъ. Въ его распоряженіи находятся лишь весьма скромныя пособія: отличная труба работы Штейнгейля, съ фокуснымъ разстояніемъ въ 5 футъ — единственный инструментъ, при помощи котораго онъ сдѣлалъ столько любопытныхъ открытій.

Чрезъ три дня по пріѣздѣ моемъ въ Марсель, состояніе моего здоровья заставило меня оставить этотъ городъ. Нѣсколько дней спустя по моемъ отъѣздѣ оттуда, происходило торжественное открытіе обсерваторіи.

Въ половинѣ декабря я прибылъ въ Римъ, гдѣ предполагаю провести зимніе мѣсяцы. Дружескій пріемъ, который мнѣ сдѣлалъ знаменитый директоръ обсерваторіи Римской коллегіи, даетъ мнѣ право надѣяться, что пребываніемъ въ вѣчномъ городѣ мнѣ удастся воспользоваться, между прочимъ, и для астрономическихъ цѣлей, по крайней мѣрѣ въ томъ отношеніи, что я буду имѣть возможность ознакомиться съ способами физико-математическихъ изслѣдованій, которыми нынѣ занимается аббатъ Секки.

ЭФЕМЕРИДЫ КОМЕТЪ БЬЕЛЫ ДЛЯ ПОЯВЛЕНІЯ ИХЪ ВЪ 1865—1866 ГОДАХЪ.

СТАТЬЯ ЧЛЕНА-КОРРЕСПОНДЕНТА АКАДЕМІИ Ѳ. К. КЛАУСЕНА.

(Читана 17 ноября 1864 года.)

Такъ какъ комета Бьелы, находясь близъ своего афелія, между 1839 и 1846 годами, раздѣлилась на двѣ части, то надлежало для каждой изъ нихъ вычислить новый путь, большая полуось котораго могла быть съ удовлетворительною точностію опредѣлена лишь по вторичномъ ихъ появленіи. Но при возвращеніи кометъ въ 1852 году, представилось, въ этомъ отношеніи, новое затрудненіе, потому что нельзя было рѣшить, которая изъ двухъ кометъ тождественна съ тою или другою изъ кометъ 1846 года. Гюббаръ, авторъ весьма подробнаго разсужденія о появленіи кометы Бьелы въ 1846 году, принялъ во вниманіе болѣе близкое пересѣченіе обоихъ путей, какъ это обнаруживается чрезъ сравненіе движенія кометы въ 1846 и 1852 годахъ. Основываясь на этомъ, онъ впервые заключилъ, что изъ двухъ возможныхъ въ семъ случаѣ гипотезъ вѣроятнѣйшая состоитъ въ томъ, что комета, въ 1846 году шедшая впереди, тождественна съ тою, которая въ 1852 г. двигалась назади. Такъ какъ вычисленіе обоихъ путей не доставляло никакого надежнаго признака, по которому можно было бы выразить бòльшую или мѐньшую вѣроятность той или другой гипотезы, то я прежде всего вычислилъ притяженіе, оказываемое Юпитеромъ на комету въ промежутокъ времени 1846—1852, при чемъ допустилъ, что это притяженіе равно для обѣихъ

кометъ. Въ каждомъ изъ двухъ появленій я бралъ изъ Astronom. Nachrichten для каждой кометы по три наблюденія: именно, для кометы 1846 I (которая прошла ранѣе другой чрезъ перигелій)—наблюденіе въ Кенигсбергѣ 17 января, въ Берлинѣ 24 февраля и 1 апрѣля; для кометы 1846 II — въ Берлинѣ 27 января, 26 февраля и 30 марта; для кометы 1852 г. I — въ Кембриджѣ 8 и 16 сентября, и въ Пулковѣ 25 сентября; наконецъ, для кометы 1852 II — въ Римѣ 15 сентября, въ Берлинѣ 22 сентября и въ Пулковѣ 28 сентября. Изъ этихъ наблюденій я вывелъ вѣроятнѣйшіе пути въ случаѣ и той и другой гипотезы, и принимая въ расчетъ дѣйствіе Юпитера на кометы, нашелъ слѣдующія суммы квадратовъ погрѣшностей:

Для гипотезы I (Гюббара):

1846 I и 1852 II . . . . сумма квадратовъ	329
1846 II и 1852 I	1667
Сумма . . .	1996

Для гипотезы II:

1846 II и 1852 I	1365
1846 I и 1852 II	308
	1673

Вторая гипотеза кажется, хотя и не въ очень значительной степени, болѣе вѣроятною, чѣмъ первая. Если эта гипотеза справедлива, то обѣ кометы, послѣ раздѣленія, необходимо должны были оказывать другъ на друга притяженіе. Такъ какъ онѣ движутся одна за другою почти по одному и тому же пути, то, при раздѣленіи ихъ, предшествующая комета должна была получить бо́льшую, а послѣдующая меньшую скорость, чѣмъ та, которую имѣла первоначальная комета до своего раздвоенія; слѣдовательно, время оборота предшествующей должно быть больше времени оборота послѣдующей. Такимъ образомъ послѣдующая комета должна была пройдти близъ предшествующей въ промежутокъ времени отъ раздѣленія до перигелія 1846, а это, какъ убѣждаетъ въ томъ очень нетрудное вычисленіе, не возможно, если кометы не имѣютъ другъ на друга возмущающаго дѣйствія. Но если кометы, что̀ при большой

ихъ близости весьма вѣроятно, имѣли одна на другую замѣтное вліяніе, то скорость предшествующей должна была постепенно уменьшиться, а послѣдующей увеличиться, другими словами — время оборота предшествующей уменьшиться, а послѣдующей — увеличиться. Принимая въ соображеніе взаимное притяженіе кометъ и опредѣливъ ихъ пути, должно предположить, что онѣ одновременно прошли чрезъ свой узелъ, и что разстоянія ихъ отъ солнца въ это время были равны. Одно изъ этихъ условій можно вывести посредствомъ надлежащаго выбора величины для суммы массъ кометъ, тогда какъ другое можетъ служить для подтвержденія правильности гипотезы. Такимъ образомъ я нашелъ, что, принимая массу обѣихъ кометъ въ $\frac{1}{10^{11}}$, а массу солнца за 1, можно приблизительно вывести оба условія, чрезъ что гипотеза II получаетъ значительную вѣроятность. Допуская бо̀льшую массу, получимъ значительныя разности какъ во времени прохожденія кометъ чрезъ узелъ ихъ орбитъ, такъ и въ разстояніи ихъ отъ солнца.

На основаніи этой гипотезы я вычислилъ возмущенія въ движеніи первой кометы отъ дѣйствія на нее Юпитера до времени прохожденія чрезъ перигелій въ 1859 г.; допуская такія же возмущенія въ движеніи кометы II, я опредѣлилъ эфемериду пути обѣихъ кометъ въ это появленіе. Эти вычисленія напечатаны мною въ Бюллетенѣ Академіи 1859 г. Т. XVII, стр. 537. Слабость свѣта и близость отъ солнца, въ это возвращеніе кометъ къ нему, какъ извѣстно, затрудняли ихъ отысканіе.

Ближайшее появленіе кометъ произойдетъ при болѣе благопріятномъ положеніи Земли, чѣмъ въ 1806, 1836 и 1846. Поэтому, чтобы можно было найдти эти кометы сколь возможно ранѣе, я вычислилъ дѣйствіе Юпитера на первую изъ этихъ кометъ съ 1859 по 1866 годъ, и ввелъ его въ элементы обѣихъ кометъ, такъ какъ разность въ дѣйствіяхъ Юпитера на ту и другую комету можетъ быть лишь весьма незначительна. Найденные такимъ образомъ элементы, въ сравненіи съ элементами трехъ предшествовавшихъ эпохъ, суть слѣдующіе:

Пусть T означаетъ время прохожденія чрезъ перигелій по среднему Берлинскому времени, a большую полуось, e эксцен-

трицитетъ, ϖ разстояніе перигелія отъ восходящаго узла, Ω долготу восходящаго узла на эклиптикѣ, вычисленную отъ средняго равноденствія до времени перигелія, *i* наклоненіе пути къ эклиптикѣ. Движенія суть прямыя.

Перигелій 1846.

	Комета I.	Комета II.
T	42^t, 027049	42^t, 113899
Log *a*	0, 5464088	0, 5464802
Log *e*	9, 8788760	0, 8788955
ϖ	223° 7′ 33″, 4	223° 8′ 25″, 3
Ω	245 55 25, 4	245 54 27, 7
i	12 34 47, 8	12 35 2, 8

Перигелій 1852.

T	267^t, 081560	267^t, 763072
Log *a*	0, 5471330	0, 5472044
Log *e*	9, 8784286	9, 8784481
ϖ	223° 16′ 2″, 8	223° 16′ 54″, 6
Ω	245 53 13, 0	245 52 15, 4
i	12 33 11, 3	12 33 26, 3

Перигелій 1859.

T	142^t, 852074	144^t, 128250
Log *a*	0, 5494630	0, 5495344
Log *e*	9, 8770766	9, 8770961
ϖ	223° 49′ 12″, 5	223° 50′ 4″, 3
Ω	245 45 16, 4	245 44 18, 8
i	12 23 35, 1	12 23 50, 1

Перигелій 1866.

T	25^t, 620715	25^t, 497860
Log *a*	0, 5503535	0, 5504249
Log *e*	9, 8764619	9, 8764814
ϖ	223° 54′ 7″, 2	223° 54′ 59″, 0
Ω	245 46 10, 8	245 45 13, 2
i	12 21 58, 3	12 22 13, 3

При помощи послѣднихъ изъ этихъ элементовъ я вычислилъ слѣдующія эфемериды:

Пусть α означаетъ прямое восхожденіе, δ склоненіе, $h = \frac{1}{r^2\Delta^2}$ яркость свѣта, r радіусъ-векторъ, Δ разстояніе отъ земли.

Комета I.

Средн. Берл. время.			α	δ	h
1865	Сент. 27	$12^h 7^m 33^s$	357° 52′ 35″	+ 23° 34′ 42″	0,33
	Октяб. 1	12 7 13	356 20 35	23 7 13	0,38
	» 5	12 6 55	354 44 38	22 30 59	0,43
	» 9	12 6 39	353 6 41	21 45 57	0,49
	» 13	12 6 25	351 28 55	20 52 16	0,56
	» 17	12 6 12	349 53 47	19 50 31	0,62
	» 21	12 6 1	348 23 46	18 41 34	0,70
	» 25	12 5 51	347 1 12	17 26 39	0,78
	» 29	12 5 43	345 48 7	16 7 7	0,86
	Нояб. 2	12 5 35	344 46 6	14 44 21	0,95
	» 6	12 5 29	343 56 22	13 19 41	1,04
	» 10	12 5 23	343 19 52	11 54 18	1,14
	» 14	12 5 17	342 57 17	10 29 16	1,26
	» 18	12 5 12	342 49 3	9 5 27	1,38
	» 22	12 5 7	342 55 20	7 43 27	1,51
	» 26	12 5 2	343 16 1	6 23 33	1,67
	» 30	12 4 57	343 50 45	5 5 46	1,84
	Декаб. 4	12 4 51	344 39 7	3 49 49	2,04
	» 8	12 4 44	345 40 46	2 35 9	2,28
	» 12	12 4 38	346 55 22	1 21 4	2,55
	» 16	12 4 30	348 22 38	+ 0 6 40	2,88
	» 20	12 4 22	350 2 18	— 1 9 16	3,26
	» 24	12 4 12	351 53 58	2 28 16	3,73
	» 28	12 4 2	353 57 16	3 52 12	4,28
1866	Январ. 1	12 3 52	356 11 57	5 23 19	4,94
	» 5	12 3 40	358 37 55	7 4 6	5,73
	» 9	12 3 29	1 15 29	8 57 24	6,67
	» 13	12 3 17	4 5 23	11 6 23	7,78
	» 17	12 3 4	7 8 56	13 34 33	9,08
	» 21	12 2 52	10 28 13	16 25 41	10,58
	» 25	12 2 40	14 6 36	— 19 43 29	12,29

Комета II.

Средн. Берл. время.			α	δ	h
1865	Сент. 27	12ч 7м 42с	356° 36′ 55″	+ 22° 56′ 7″	0,31
	Октяб. 1	12 7 23	355 4 32	22 26 19	0,36
	» 5	12 7 6	353 28 57	21 48 3	0,40
	» 9	12 6 50	351 52 7	21 1 21	0,46
	» 13	12 6 36	350 16 14	20 6 33	0,51
	» 17	12 6 24	348 43 41	19 4 18	0,57
	» 21	12 6 14	347 16 52	17 55 35	0,63
	» 25	12 6 5	345 57 59	16 41 39	0,70
	» 29	12 5 57	344 48 55	15 23 52	0,77
	Ноябр. 2	12 5 50	343 51 5	14 3 37	0,85
	» 6	12 5 44	343 5 38	12 42 8	0,93
	» 10	12 5 39	342 33 20	11 20 36	1,01
	» 14	12 5 34	342 14 50	9 59 58	1,10
	» 18	12 5 29	342 10 28	8 41 4	1,20
	» 22	12 5 25	342 20 23	7 24 27	1,32
	» 26	12 5 20	342 44 24	6 10 25	1,44
	» 30	12 5 15	343 22 13	4 58 58	1,59
	Декаб. 4	12 5 10	344 13 26	3 49 53	1,75
	» 8	12 5 4	345 17 42	2 42 43	1,94
	» 12	12 4 57	346 34 46	1 36 56	2,16
	» 16	12 4 50	348 4 22	+ 0 31 44	2,43
	» 20	12 4 41	349 46 16	— 0 33 50	2,74
	» 24	12 4 33	351 40 10	1 41 2	3,10
	» 28	12 4 23	353 45 45	2 51 23	3,54
1866	Январ. 1	12 4 12	356 2 46	4 6 39	4,06
	» 5	12 4 1	358 31 14	5 28 52	4,68
	» 9	12 3 49	1 11 23	7 0 16	5,42
	» 13	12 3 37	4 3 51	8 43 22	6,29
	» 17	12 3 24	7 9 41	10 40 58	7,30
	» 21	12 3 11	10 30 31	12 56 6	8,48
	» 25	12 2 59	14 8 51	— 15 31 51	9,83

Яркость свѣта при исчезновеніи въ 1859 году, при неблагопріятнѣйшихъ обстоятельствахъ, была 0,57; Секки въ

1846 году нашелъ 0,50; но обѣ кометы находились столь близко одна отъ другой, что ихъ свѣтъ соединялся. Поэтому въ концѣ сентября, предъ вступленіемъ кометъ въ лучи луны, нельзя будетъ находить ихъ даже помощію весьма сильныхъ зрительныхъ трубъ и при наиблагопріятнѣйшемъ состояніи атмосферы.

ОЧЕРКЪ

АКАДЕМИЧЕСКОЙ ДѢЯТЕЛЬНОСТИ ЛОМОНОСОВА.

ЧИТАННЫЙ АКАДЕМИКОМЪ Я. К. ГРОТОМЪ ВЪ ТОРЖЕСТВЕННОМЪ СОБРАНІИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ 6 АПРѢЛЯ 1865 Г.

«Современники могли только удивляться ему; мы судимъ, различаемъ и тѣмъ живѣе чувствуемъ его достоинство... Если геній и дарованія ума имѣютъ право на благодарность народовъ, то Россія должна Ломоносову монументомъ.» *Карамзинъ.*

«Ломоносовъ былъ великій человѣкъ... Соединяя необыкновенную силу воли съ необыкновенною силою понятія, Ломоносовъ обнялъ всѣ отросли просвѣщенія.» *Пушкинъ.*

«Всякое прикосновеніе къ любезной сердцу его Россіи, на которую глядитъ онъ подъ угломъ ея сіяющей будущности, исполняетъ его силы чудотворной.» *Гоголь.*

То, что въ эти дни совершается по всей Россіи въ память родоначальника нашей литературы, есть празднество мысли, какого еще не бывало у насъ; это—общественное празднество русскаго просвѣщенія.

Въ такую эпоху, когда давно-признанныя заслуги подвергаются строжайшему пересмотру, выраженіе всеобщаго сочувствія къ Ломоносову есть явленіе и отрадное и знаменательное.

Оно отрадно, потому что въ идеѣ его — признаніи духовнаго превосходства — соединяются люди всѣхъ категорій, примиряются разнородные и даже противоположные взгляды.

Оно знаменательно какъ несомнѣнный признакъ усиленія въ нашемъ обществѣ умственныхъ интересовъ, оживленія въ немъ національнаго чувства и любви къ родному слову. Въ Ломоносовѣ мы чествуемъ могущество природнаго ума, который, въ борьбѣ съ враждебною судьбой, завоевалъ знаніе и проложилъ себѣ широкій путь въ жизни; но мы чествуемъ и науку, давшую ему значеніе и славу; мы чествуемъ въ Ломоносовѣ сочетаніе пылкаго генія съ ненасытною пытливостью и неутомимымъ трудолюбіемъ.

Въ сто лѣтъ, протекшія со смерти Ломоносова, отношеніе его къ русской литературѣ уже значительно измѣнилось. Въ первыя 50 лѣтъ онъ считался законодателемъ въ поэзіи, въ краснорѣчіи, въ языкѣ; поэты и ораторы видѣли въ немъ свой образецъ и старались только о томъ, какъ бы сравняться съ нимъ. Впослѣдствіи вліяніе его ослабѣло, русская поэзія и проза приняли новыя формы, но слава его осталась неприкосновенною. Въ настоящее время происходитъ новый поворотъ въ исторіи его значенія для потомства. Съ развитіемъ нашей гражданской жизни и народности въ литературѣ, на первый планъ въ оцѣнкѣ Ломоносова выступаетъ его общественная дѣятельность, его національное значеніе; онъ является передовымъ борцомъ русской мысли, русской науки, и общая дань памяти его есть торжественное признаніе драгоцѣннѣйшихъ духовныхъ сокровищъ націи.

Съ славою Ломоносова, съ удивленіемъ, которое къ нему питали современники и сохраняетъ потомство, въ рѣзкомъ противорѣчіи скудость того, что сдѣлано во сто лѣтъ для его изученія. По смерти его осталось довольно большое число неизданныхъ сочиненій; нѣкоторыя изъ нихъ впослѣдствіи были напечатаны, но значительная часть не дошла до насъ; неизвѣстно даже, куда дѣвались рукописи. Гдѣ остались его Ораторія и Поэзія, двѣ книги, составлявшія продолженіе его Риторики? Гдѣ его «мысли, простиравшіяся къ приращенію общей пользы», изложенныя въ запискахъ, изъ которыхъ только одна, — «о размноженіи и сохраненіи россійскаго народа» намъ извѣстна? Не много сдѣлано до сихъ поръ и для критической оцѣнки заслугъ Ломоносова. Правда, количество отдѣльныхъ ста-

тей, напечатанныхъ о немъ въ этотъ періодъ, очень велико; многочисленны разбросанные въ періодическихъ изданіяхъ матеріалы для его біографіи; но слишкомъ мало было трудовъ, которые бы имѣли цѣлью, на основаніи строгаго научнаго анализа, установить вѣрный взглядъ на значеніе Ломоносова въ той или другой сферѣ дѣятельности. Даже языкъ его еще не былъ подвергнутъ подробному изслѣдованію. Имѣющіяся до сихъ поръ изданія его сочиненій не полны и неудовлетворительны во всѣхъ отношеніяхъ. Какъ согласить такое невниманіе къ трудамъ Ломоносова съ признаніемъ его великаго историческаго значенія?

Это противорѣчіе объясняется прежнимъ состояніемъ нашего общества и нашей литературы. Оттого такъ долго оставались подъ спудомъ и матеріалы для біографіи Ломоносова, появляющіеся нынѣ въ первый разъ, благодаря пробудившейся въ обществѣ потребности подобныхъ изданій, благодаря духу времени, который все извлекаетъ изъ праха забвенія, все разыскиваетъ и подвергаетъ изслѣдованію. Нѣтъ сомнѣнія, что эти матеріалы составятъ эпоху въ изученіи Ломоносова, дадутъ новую жизнь исторіи нашей литературы 18-го столѣтія. Славѣ Ломоносова они не повредятъ: если тутъ или тамъ его недостатки выступаютъ теперь въ болѣе рѣзкихъ чертахъ, за то и достоинства его являются въ болѣе яркомъ свѣтѣ. Но скрывать или искажать факты, когда рѣчь идетъ о немъ, было бы недостойно его величія. Не онъ ли всю свою жизнь искалъ истины, любя выше всего науку? Если мы хотимъ, чтобъ наша дань его достоинствамъ имѣла цѣну, мы должны открыто сознавать и его недостатки. Иначе наше слово было бы не чествованіемъ, а оскорбленіемъ его памяти, потому что оно оскорбило бы истину и науку.

Но если Ломоносовъ не всегда отвѣчаетъ нашимъ понятіямъ о приличіи, о безпристрастіи и великодушіи, если онъ иногда является намъ слишкомъ раздражительнымъ или мнительнымъ, то, во-первыхъ, мы не должны забывать, что къ людямъ геніальнымъ вообще нельзя безусловно прилагать установленной мѣрки житейскихъ требованій; во-вторыхъ, необходимо имѣть въ виду не только состояніе русскаго общества во

время Ломоносова, но и обстоятельства, среди которыхъ онъ росъ и развивался отъ дѣтства до поступленія въ Академію; надобно вспомнить нравы нашего 18-го столѣтія и среди ихъ цѣлый рядъ дѣятелей, представляющихъ черты однородныя, рядъ, въ главѣ котораго стоитъ самъ Петръ Великій съ его вспыльчивымъ, крутымъ и жесткимъ нравомъ. Въ Россіи еще не было общаго уровня образованія; природныя свойства гораздо сильнѣе и рѣшительнѣе заявляли свои права; оттого тогдашніе люди являются вообще съ болѣе рѣзкими и выразительными физіономіями. Ломоносовъ ни въ Заиконоспасскомъ училищѣ, ни въ нѣмецкомъ университетѣ не могъ научиться правиламъ общежитія; безпорядочный образъ жизни тогдашнихъ германскихъ студентовъ не могъ остаться безъ вліянія на молодаго Русскаго съ пылкими страстями, и мы не должны слишкомъ строго судить его за слабости и пороки, привитые къ нему обществомъ, среди котораго онъ провелъ свою молодость.

Біографія Ломоносова находилась до сихъ поръ въ весьма неудовлетворительномъ состояніи.

Нѣтъ, можетъ быть, ни одного писателя, жизнь котораго была бы, повидимому, столь хорошо извѣстна, но въ сущности была бы такъ мало разъяснена. Внѣшнія обстоятельства жизни Ломоносова такъ поразительны, что съ ними всякій Русскій знакомился уже съ дѣтства, но на этомъ дѣло, по бо́льшей части, и останавливалось. Внутреннихъ сторонъ его біографіи никто не изучалъ надлежащимъ образомъ уже потому, что для этого недоставало положительныхъ данныхъ. Да притомъ и внѣшніе факты его жизни извѣстны были только въ общихъ чертахъ; знакомство съ ними основывалось, бо́льшею частію, на преданіяхъ, на разсказахъ современниковъ и ближайшихъ потомковъ Ломоносова, а не на подлинныхъ документахъ. Тутъ первоначальными источниками служили немногія сообщенія самого Ломоносова въ письмахъ его, особенно къ Шувалову, разсказы Штелина, Новикова и біографія Ломоносова при изданіи его сочиненій Академіею Наукъ, также извѣстія академика Лепехина, который сообщилъ преданія о Ломоносовѣ, сохранившіяся на мѣстахъ, гдѣ онъ провелъ свое дѣтство: наконецъ свѣдѣнія, собранныя Свиньинымъ.

Всѣ эти источники не только скудны, отрывочны, неполны, но и не совсѣмъ достовѣрны, особенно въ отношеніи къ хронологическимъ даннымъ, которыя иногда оказываются въ нихъ просто ошибочными.

Такіе недостатки никогда уже не могутъ быть отстранены вполнѣ въ разсужденіи первой половины біографіи Ломоносова. Тѣмъ не менѣе и эта часть ея въ значительной мѣрѣ пополняется и исправляется издаваемыми нынѣ документами. Сюда относятся особенно тѣ изъ нихъ, которые напечатаны г. Куникомъ. Они объясняютъ подробно поводъ къ посылкѣ Ломоносова въ Германію, его положеніе, жизнь и занятія во время пребыванія за границею, а также и тогдашнія отношенія его къ Академіи. Эти свѣдѣнія дополняются нѣсколькими важными бумагами, отысканными г. Пекарскимъ. Въ свою очередь, обильные матеріалы, собранные г. Билярскимъ, обнимаютъ всю академическую дѣятельность Ломоносова. Изъ краткой автобіографической записки его открывается несомнѣнно, что онъ въ московскія Спасскія школы записался не прежде 15-го января 1731 года. А такъ какъ онъ передъ тѣмъ былъ короткое время въ Навигацкой школѣ, на переходъ же изъ родины въ Москву употребилъ до трехъ недѣль, то выходитъ, что онъ покинулъ свою деревню въ началѣ декабря или еще въ ноябрѣ 1730 года. На основаніи того же документа, рожденіе его можетъ быть отнесено къ 1712 году[1]): въ этой запискѣ, составленной очевидно въ началѣ 1754, сказано, что ему было тогда 42 года. Чрезвычайно замѣчательно также, въ біографическомъ отношеніи, нѣмецкое письмо къ библіотекарю Академіи Шумахеру, писанное Ломоносовымъ въ послѣднее время пребыванія его въ Марбургѣ, именно 16-го ноября 1740 года[1]). Письмо это бросаетъ сомнѣніе на точность всѣмъ извѣстнаго разсказа объ обстоятельствахъ бѣгства Ломоносова изъ Марбурга въ Голландію. Письмо написано въ оправданіе

---

[1]) По Штелину, онъ родился въ 1711 г., а по разсказу, слышанному Лепехинымъ, въ 1709 г. Возможно, что Ломоносовъ и самъ въ точности не зналъ года своего рожденія.

[1]) См. *Сборникъ* г. Куника, стр. 167.

произвольнаго отъѣзда его изъ Фрейберга и почти все наполнено жалобами на бергфизика Генкеля, къ которому Ломоносовъ съ товарищами ѣздилъ изъ Марбурга учиться горному дѣлу. Будучи въ крайнемъ затрудненіи отъ безденежья и считая дальнѣйшее пребываніе въ Фрейбергѣ для себя безполезнымъ, онъ въ маѣ 1740 г. отправился сперва въ Лейпцигъ, а потомъ въ Кассель, для личнаго объясненія съ бывшимъ президентомъ Академіи Кейзерлингомъ, который теперь былъ посломъ нашимъ при саксонскомъ дворѣ и по слухамъ находился въ этихъ городахъ. Не заставъ его тамъ, Ломоносовъ рѣшился ѣхать черезъ Голландію въ Петербургъ, но прежде захотѣлъ побывать въ Марбургѣ, чтобы снарядиться въ путь съ помощію друзей. Изъ Марбурга онъ пустился во Франкфуртъ-на-Майнѣ, а оттуда водою до Роттердама. Здѣсь русскій посланникъ гр. Головкинъ отказалъ ему въ помощи и объявилъ, что вовсе не желаетъ вмѣшиваться въ дѣло. Ломоносовъ поѣхалъ въ Амстердамъ и нашелъ тутъ знакомыхъ купцовъ изъ Архангельска, которые отсовѣтовали ему возвращаться въ Россію безъ особаго вызова. Тогда онъ отправился опять въ Германію и на этомъ-то пути «вынесъ много опасностей и нужды, которыя, какъ онъ говоритъ, было бы слишкомъ долго описывать».

Эти слова заставляютъ насъ предполагать, что испытанныя имъ приключенія относятся къ обратному его путешествію изъ Голландіи, а не къ окончательному бѣгству его изъ Марбурга [1]), гдѣ онъ послѣ того жилъ нѣсколько времени инкогнито и занимался алгеброй.

Это письмо Ломоносова любопытно, между прочимъ, и какъ свидѣтельство его быстрыхъ успѣховъ въ нѣмецкомъ языкѣ. Одинъ изъ пунктовъ инструкціи, данной ему при отправленіи его за границу, предписывалъ: «стараться ему о полученіи такой способности въ русскомъ, нѣмецкомъ и французскомъ языкахъ, чтобъ онъ ими свободно говорить и писать могъ». Рядомъ съ этимъ стояло еще другое предписаніе: «присылать

---

[1]) Согласное съ этимъ свѣдѣніе есть и въ бумагахъ Штелина. Москвит. 1853 г., № 8.

всегда по прошествіи полугода въ Академію Наукъ извѣстіе, какимъ наукамъ и языкамъ онъ обучается, также нѣчто изъ своихъ трудовъ въ свидѣтельство прилежанія». Этими-то пунктами инструкціи объясняется, почему Ломоносовъ, осенью 1738 года, желая загладить передъ Академіею свое долгое молчаніе, прислалъ разомъ: донесеніе на нѣмецкомъ языкѣ, ученое сочиненіе на латинскомъ и русскій переводъ въ стихахъ французской оды (Фенелона). Такова же была причина присылки въ началѣ 1740 г. знаменитой оды на взятіе Хотина и относящагося къ ней письма о правилахъ россійскаго стихотворства. Всѣмъ извѣстно, что въ этой одѣ Ломоносову служилъ образцомъ Гюнтеръ. Но въ чемъ именно состояло подражаніе, и почему онъ обратилъ такое вниманіе на этого поэта? Гюнтеръ, умершій въ 1723 году только 28 лѣтъ, справедливо пользовался тогда славою самаго талантливаго нѣмецкаго поэта: уже вышло нѣсколько, хотя еще и не полныхъ, изданій его сочиненій, и не задолго передъ паденіемъ Хотина появилась первая біографія покойнаго. Похвалы Гюнтеру вызвали противъ него и порицанія; противниками его были особенно послѣдователи рутиниста Готшеда. Но понятно, что въ томъ кругу, гдѣ обращался Ломоносовъ, талантъ Гюнтера былъ уважаемъ, особенно если вспомнить, что главнымъ покровителемъ покойнаго при жизни его, и первымъ его цѣнителемъ по смерти, былъ знаменитый лейпцигскій профессоръ Менке, бывшій въ сношеніяхъ съ наставникомъ Ломоносова Вольфомъ. Молодость несчастнаго Гюнтера, далѣе которой не продлилась его жизнь, представляетъ сходство съ первымъ періодомъ жизни Ломоносова. Гюнтеръ, силезскій уроженецъ, бѣжалъ также изъ родительскаго дома, слѣдуя потребностямъ духа, противъ воли отца, который хотѣлъ заставить его учиться медицинѣ, тогда какъ сынъ чувствовалъ влеченіе къ поэзіи. Но для Гюнтера этотъ поступокъ сдѣлался источникомъ бѣдствій и ранней гибели: не смотря на его глубокое раскаяніе впослѣдствіи, жестокій отецъ не согласился простить его и навсегда изгналъ изъ своего дома. Студенческая жизнь, какова она была въ тогдашнихъ германскихъ университетахъ, отразилась въ большей части стихотвореній Гюнтера, почему они, вѣроятно, были

распространены между студентами. Изумительно-плодовитый талантъ его проявился болѣе всего въ пѣсняхъ, но и онѣ, какъ большая часть его стихотвореній, написаны на разные случаи вседневной жизни. По духу того времени, высшимъ родомъ такого стихотворства *на случаи* считались сочиненія въ похвалу какого-нибудь знатнаго лица или событія дворской жизни; сочиненія же этого рода были и самыя выгодныя, потому что доставляли авторамъ не только покровительство сильныхъ, но и деньги. Искать передъ всякимъ домашнимъ праздникомъ, или по поводу радостнаго случая, стихотворца, который бы ихъ воспѣлъ, было обычаемъ не только дворовъ, но и частныхъ людей. Чѣмъ значительнѣе было воспѣтое лицо или обстоятельство, тѣмъ болѣе правъ пріобрѣтала ода на общее вниманіе. Вотъ почему, независимо отъ своего внутренняго достоинства, заняла такое видное мѣсто ода Гюнтера на миръ Австріи съ Турціей, заключенный въ Пассаровицѣ 1718 года. Написать ее побудилъ Гюнтера названный мною Менке, желая воспользоваться случаемъ доставить обезпеченное положеніе поэту, отъ котораго онъ такъ много ожидалъ. Гюнтеръ, вообще не любившій лести и хвалебнаго стихотворства, уступалъ однакоже не разъ требованіямъ своей эпохи. Едва ли Ломоносовъ, при своихъ ученыхъ занятіяхъ и студенческихъ развлеченіяхъ, имѣлъ время прилежно читать Гюнтера; но ему легко было ознакомиться съ прославленнымъ произведеніемъ замѣчательнѣйшаго изъ тогдашнихъ германскихъ поэтовъ, и вотъ однородныя событія въ войнѣ Россіи съ Турціею подаютъ ему мысль взять за образецъ нѣмецкую оду, воспѣвшую торжество Австрійцевъ въ борьбѣ съ тѣмъ же непріятелемъ. Чрезвычайно замѣчательно, какъ молодой Русскій, руководствуясь своимъ природнымъ вкусомъ и эстетическимъ тактомъ, воспользовался примѣромъ современнаго ему Нѣмца. Принявъ размѣръ подлинника и его десятистрочную строфу съ тѣмъ же порядкомъ въ сочетаніи риѳмъ, Ломоносовъ сдѣлалъ свою оду почти вдвое короче. Кромѣ внѣшней формы, подражаніе его затѣмъ ограничивается сроднымъ духомъ лиризма, общимъ сходствомъ въ образахъ и заимствованіемъ нѣкоторыхъ отдѣльныхъ мыслей; но оно нигдѣ не доходитъ до степени даже вольнаго перевода.

Не останавливаясь на подробностяхъ для подкрѣпленія этого замѣчанія, прибавлю только, что Ломоносовъ обнаружилъ тутъ поразительную въ начинающемъ поэтѣ художественную сдержанность, избѣгнувъ всѣхъ тѣхъ неровностей, тривіальныхъ картинъ и выраженій, запечатлѣнныхъ безвкусіемъ, которыя довольно часто попадаются въ нѣмецкой одѣ посреди стиховъ и цѣлыхъ тирадъ противоположнаго свойства.

Пробывъ въ Германіи четыре года съ половиной, Ломоносовъ возвратился въ Петербургъ 8-го іюня 1741 года, въ кратковременное царствованіе Іоанна Браунпівейгскаго.

Чтобы получить вѣрное понятіе о положеніи Ломоносова въ Академіи, надобно знать устройство и состояніе ея въ то время. Она распадалась на нѣсколько отдѣловъ, или департаментовъ, которые не всѣ были соединены въ одномъ зданіи. Таковы были, напримѣръ, профессорское собраніе, русское собраніе, географическій департаментъ, гимназія и университетъ. Администрація всей Академіи сосредоточивалась въ канцеляріи, которою завѣдывалъ совѣтникъ ея и вмѣстѣ библіотекарь Шумахеръ Это лицо играетъ особенно важную роль во весь первый періодъ исторіи Академіи, продолжавшійся лѣтъ 30, отъ основанія ея до послѣднихъ годовъ царствованія Елисаветы [1]). Частое отсутствіе первыхъ президентовъ, начиная отъ Блументроста, и малое участіе, какое они вообще принимали въ дѣлахъ Академіи, вотъ что помогло Шумахеру захватить въ свои руки все ея управленіе. Во всѣхъ его дѣйствіяхъ мы видимъ человѣка хитраго, ловкаго, властолюбиваго; не должно однакоже забывать, что его дѣятельность въ средѣ русскаго общества не была явленіемъ одинокимъ или исключительнымъ, а находилась въ связи со всею администраціею Россіи того времени. Устраняя академиковъ или, по тогдашнему, профессоровъ Академіи отъ всякаго вліянія на дѣла ея, онъ распоряжался самовластно даже всею ученою частью, тратилъ безотчетно суммы Академіи, которыя простирались до 25,000 въ годъ, выписывалъ изъ-за границы ученыхъ и завелъ при Академіи множе-

---

[1]) Онъ род. 5 сентября 1690 г. въ Эльзасѣ, ум. 3 іюля 1761 г. въ Петербургѣ.

ство ремесленниковъ и художниковъ. Для поддержанія своей власти Шумахеръ, по словамъ Ломоносова, слѣдовалъ Махіавелеву правилу, ссоря молодыхъ академиковъ съ старыми. Между тѣмъ его поступки съ самаго начала возбуждали общее неудовольствіе въ Академіи, и мы видимъ въ дѣлахъ, съ самыхъ первыхъ годовъ ея существованія, цѣлый рядъ коллективныхъ жалобъ, подававшихся на него то президенту, то въ Сенатъ, то на Высочайшее имя. Не смотря на то, Шумахеръ, благодаря своей изворотливости и покровительству при дворѣ, умѣлъ выходить невредимымъ изъ всѣхъ затрудненій, и послѣ каждой невзгоды еще тверже держалъ въ рукахъ бразды академическаго правленія. Будущему историку нашей Академіи предлежитъ между прочимъ задача точнѣе опредѣлить характеръ и побужденія этого, во всякомъ случаѣ, замѣчательнаго лица.

Сколько можно судить по имѣющимся у насъ отрывочнымъ свѣдѣніямъ, Шумахеръ принялъ Ломоносова хорошо[1]): назначилъ ему денежное пособіе, отвелъ казенную квартиру въ ботаническомъ саду, во 2-й линіи, возлѣ нынѣшней Римско-католической духовной Академіи[2]), далъ ему на первое время занятія, состоявшія по большей части въ переводахъ, и тѣмъ доставилъ возможность трудиться для полученія при Академіи каѳедры. Представивъ уже въ августѣ двѣ ученыя работы, Ломоносовъ настойчиво требовалъ, чтобъ его опредѣлили. Но такъ какъ разсмотрѣніе ихъ замедлилось, не взирая на напоминанія Шумахера, то Ломоносовъ въ январѣ 1742 года подалъ въ академическую канцелярію прошеніе, въ которомъ напомнилъ свои успѣхи въ физикѣ, химіи и горнозаводствѣ и, выставляя, что онъ можетъ учить другихъ этимъ наукамъ, а также писать относящіяся къ нимъ сочиненія «съ новыми инвенціями», — жаловался, что просьбы его объ опредѣленіи остаются безъ исполненія. Это прошеніе было уважено, и уже че-

[1]) Президентомъ Академіи, послѣ выбывшаго въ 1740 году барона Корфа, былъ въ это время, но только по имени, фонъ-Бревернъ; уже въ слѣдующемъ году и онъ оставилъ Академію для дипломатической должности въ чужихъ краяхъ.

[2]) А домъ Державина, у Измайловскаго моста, занятъ нынѣ Римскою Коллегіею.

резъ нѣсколько дней Ломоносовъ назначенъ адъюнктомъ по физическому классу, съ жалованьемъ по 360 руб. въ годъ.

Специальнымъ предметомъ его должности сдѣлалась химія; но въ Академіи была еще и учебная часть: въ гимназіи и университетѣ, остававшемся впрочемъ почти безъ студентовъ, Ломоносову поручено было преподавать, кромѣ химіи, физическую географію, минералогію, «стихотворство и штиль россійскаго языка».

Академія не имѣла еще химической лабораторіи. Чувствуя, что безъ нея химикъ почти никакой пользы принести не можетъ, Ломоносовъ съ самаго начала сталъ настаивать на устраненіе этого недостатка и представилъ проектъ учрежденія лабораторіи. Сочлены его сознавали всю справедливость такого требованія, но средства Академіи не позволяли исполнить его; наконецъ Ломоносову поручено было составить смѣту расходовъ на этотъ предметъ, и по ходатайству барона Черкасова, потребная сумма была отнесена на счетъ Кабинета Ея Величества: въ теченіе лѣта 1748 г. химическая лабораторія построена подъ надзоромъ и руководствомъ Ломоносова, на ботаническомъ дворѣ, гдѣ находилась и квартира его.

Обширныя познанія и энергическая дѣятельность новаго адъюнкта не уберегли его въ первое время отъ послѣдствій невоздержности и порывовъ необузданной заносчивости, доводившихъ его до забвенія всякихъ приличій. Устраненный сперва отъ посѣщенія профессорскихъ засѣданій, онъ подпалъ потомъ за свои «продерзости» подъ слѣдствіе и былъ посаженъ подъ арестъ, продолжавшійся цѣлые полгода (вторая половина 1743 года). Къ счастію, онъ не лишился при этомъ возможности заниматься; напротивъ, мы видимъ, что въ это время онъ требуетъ себѣ книгъ, подаетъ проектъ химической лабораторіи, пишетъ и даже печатаетъ. При его освобожденіи изъ-подъ ареста, по сенатскому указу, замѣчательна показанная тому причина, выраженная словами: «для его довольнаго обученія», тоесть ради его учености. Вмѣстѣ съ тѣмъ, однакоже, ему вмѣнено въ обязанность просить прощенія у оскорбленныхъ имъ профессоровъ, а за то, что онъ при допросахъ въ слѣдственной коммиссіи «показалъ противность и неучтивость, кричалъ и

смѣялся», онъ долженъ былъ въ теченіе года получать только половинное жалованье. Но и это лишеніе, благодаря обстоятельствамъ, продолжалось лишь нѣсколько мѣсяцевъ: 15-го іюля 1744 г. состоялся, по случаю окончанія Шведской войны, милостивый манифестъ, и Ломоносовъ подошелъ подъ 1-й пунктъ его, освобождавшій отъ дальнѣйшаго взысканія служащихъ всякаго рода, сужденныхъ за непорядочные по должности поступки.

Относительнымъ снисхожденіемъ, испытаннымъ въ этомъ дѣлѣ, Ломоносовъ былъ, конечно, обязанъ своимъ талантамъ и сочиненіямъ, доставившимъ ему съ самаго возвращенія изъ-за границы почетную извѣстность и покровительство при дворѣ. Въ то же время въ кругу ученыхъ болѣе и болѣе признавались его способности и быстрый ростъ въ наукѣ.

Въ 1745 г. онъ потребовалъ и, по единодушному опредѣленію академиковъ, получилъ званіе профессора, при чемъ Гмелинъ, до тѣхъ поръ занимавшій каѳедру химіи, но сбиравшійся оставить Россію, уступилъ ему свою профессію въ полное распоряженіе. Вскорѣ послѣ того академическая канцелярія имѣла случай высказать свое доброе мнѣніе о Ломоносовѣ. Поводомъ къ тому послужила просьба его о доплатѣ ему слѣдовавшихъ еще за время пребыванія въ Германіи денегъ (около 300 руб.). Съ самаго пріѣзда оттуда онъ находился въ крайне тѣсныхъ обстоятельствахъ. Къ прежнимъ заграничнымъ долгамъ присоединились новые, такъ какъ скудное академическое жалованье задерживалось по нѣскольку мѣсяцевъ, и онъ, какъ самъ говорилъ, «не только не могъ покупать инструментовъ, но съ великою нуждою имѣлъ пропитаніе». Еще труднѣе сдѣлалось его положеніе, когда изъ Германіи, гдѣ онъ женился, пріѣхала молодая жена его съ дочерью. Окладъ въ 660 р., который онъ сталъ получать по званію профессора, не могъ вполнѣ устроить его, и тогда-то онъ потребовалъ недоплаченной ему суммы. Какъ въ это время часто дѣлалось, Академія уплатила ему свой долгъ книгами, которыя приходилось продавать ниже дѣйствительной цѣны ихъ. Но при этомъ случаѣ, въ опредѣленіи канцеляріи выставлены были его «ревностные передъ прочими товарищами труды и особливые къ пользѣ государственной успѣ-

хи въ наукахъ, а также разныя оказанныя въ Россіи къ пользѣ и чести Академіи услуги». Но Ломоносову должны были еще болѣе льстить начавшіеся въ это же время отзывы о немъ славнаго математика Эйлера, который, будучи членомъ нашей Академіи, съ воцаренія Елисаветы Петровны жилъ въ Берлинѣ. Петербургская Академія сохраняла съ нимъ сношенія и посылала ему все, что появлялось въ ней замѣчательнаго. Послѣ опредѣленія Ломоносова въ профессоры, отправлены были Шумахеромъ диссертаціи его къ Эйлеру. Пораженный достоинствами этихъ трудовъ, великій математикъ отвѣчалъ: «Всѣ записки его по части физики и химіи не только хороши, но превосходны, ибо онъ съ такою основательностью излагаетъ любопытнѣйшіе, совершенно неизвѣстные и необъяснимые для величайшихъ геніевъ предметы, что я вполнѣ убѣжденъ въ вѣр ности его объясненій. При этомъ случаѣ я готовъ отдать г. Ломоносову справедливость, что онъ обладаетъ счастливѣйшимъ геніемъ для открытія физическихъ и химическихъ явленій, и желательно было бы, чтобъ всѣ прочія Академіи были въ состояніи производить открытія, подобныя тѣмъ, которыя совершилъ г. Ломоносовъ».

Въ другой разъ, въ 1748 году, Эйлеръ пишетъ новому президенту Академіи, графу Разумовскому: «Позвольте мнѣ приложить на ваше же имя отвѣтъ г. Ломоносову по одному весьма трудному предмету физики: я никого не знаю, кто бы въ состояніи былъ такъ хорошо разъяснить столь запутанный вопросъ, какъ этотъ даровитый человѣкъ, который своими познаніями приноситъ столько же чести Академіи, сколько и всей націи». Подобныхъ мнѣній Эйлера можно бы представить множество. Но онъ цѣнилъ не одни ученые труды Ломоносова. Получивъ акты торжественнаго собранія Академіи, на которомъ между прочимъ прочитано было похвальное слово Императрицѣ Елисаветѣ Петровнѣ, Эйлеръ такъ выражался въ письмѣ къ Шумахеру: «Я былъ въ восхищеніи, узнавъ какъ блистательно было послѣднее публичное собраніе Академіи: прочитанныя тутъ рѣчи заслужатъ одобреніе всѣхъ ученыхъ; особливо же панегирикъ г. Ломоносова кажется мнѣ мастерскимъ въ своемъ родѣ произведеніемъ». Но намъ понадобилось

бы слишкомъ много времени, чтобы сообщить хотя въ извлеченіи всѣ любопытныя сужденія, высказанныя Эйлеромъ о Ломоносовѣ, и вообще прослѣдить ихъ взаимныя отношенія. Нѣсколько сохранившихся писемъ Ломоносова къ Эйлеру (на латинскомъ языкѣ) служатъ свидѣтельствомъ тѣхъ чувствъ довѣрія и признательности, съ какими русскій ученый обращался къ славному Германцу, удовлетворяя сердечной потребности давать ему по временамъ отчетъ въ своихъ предпріятіяхъ и успѣхахъ. Во всемъ этомъ отрадно видѣть безпристрастіе геніальнаго математика въ оцѣнкѣ Ломоносова съ первыхъ его шаговъ на академическомъ поприщѣ и то взаимное сочувствіе, которое упрочилось между ними, какъ естественное отношеніе между двумя столь высокими умами. Не одинъ Эйлеръ впрочемъ такъ смотрѣлъ на Ломоносова: есть подобные о немъ отзывы и другихъ извѣстныхъ ученыхъ того времени, напр. Вольфа, Кондамина, Гейнзіуса, Формея, Шлецера и Крафта, который называлъ его un génie supérieur.

Нѣкоторыя изъ изложенныхъ мною обстоятельствъ уже показываютъ, что господствовавшія до сихъ поръ понятія о положеніи Ломоносова въ Академіи требуютъ повѣрки. Обыкновенно думаютъ, что онъ оставался непризнаннымъ и былъ предметомъ всякаго противодѣйствія, даже преслѣдованія со стороны своихъ иноплеменныхъ сочленовъ. Но ближайшее знакомство съ изданными теперь матеріалами удостовѣряетъ, что препятствія и неудачи, которыя Ломоносовъ встрѣчалъ въ своей дѣятельности, происходили по большей части отъ общаго неустройства Академіи, отъ скудости ея средствъ, отъ исключительнаго преобладанія канцеляріи, или лучше, одного въ ней человѣка. Мы уже видѣли, что отъ Шумахера равно страдали, на него равно негодовали всѣ профессора. Ломоносовъ, вскорѣ испытавъ на себѣ всю тягость его деспотизма, говорилъ о немъ: «онъ всегда былъ высокихъ наукъ, а слѣдовательно и мой ненавистникъ и *всѣхъ профессоровъ* гонитель». Академики доказали во многихъ случаяхъ уваженіе и безпристрастіе къ Ломоносову. Требованія его исполнялись ими, насколько это отъ нихъ зависѣло. Мы видимъ даже, что однажды количество отпущенныхъ на лабораторію хозяйственныхъ

матеріаловъ превышало то, что Ломоносовъ назначилъ. Самъ онъ съ бо́льшею частью академиковъ оставался въ хорошихъ товарищескихъ отношеніяхъ. Если онъ ссорился съ иноплеменниками — Миллеромъ, Шлецеромъ, Гришовомъ, Эпинусомъ, то́ имѣлъ подобныя неудовольствія и съ соотечественниками своими — Сумароковымъ, Тредьяковскимъ, Тепловымъ и Румовскимъ. Какъ человѣкъ высокаго ума, какъ пламенный патріотъ, Ломоносовъ не могъ не желать, чтобы русская Академія со временемъ пополняла свои ряды изъ собственныхъ сыновъ Россіи; онъ не могъ не гордиться тѣмъ, что самъ, нисколько не уступая никому изъ своихъ сочленовъ въ дарованіяхъ, въ учености и трудолюбіи, былъ природный русскій; но Ломоносовъ уважалъ германскую науку и благодарно сознавалъ все, чѣмъ былъ ей обязанъ. Дружба его съ Гмелиномъ, Рихманомъ, Штелиномъ, Брауномъ, Эйлеромъ и другими доказываетъ, что онъ былъ выше племенныхъ предразсудковъ, несовмѣстныхъ ни съ обширнымъ умомъ, ни съ истиннымъ образованіемъ.

Положеніе Ломоносова въ Академіи много обусловливалось его отношеніями внѣ ея. Обстоятельства сами благопріятствовали сближенію Ломоносова съ дворомъ. Академія, въ первое время своего существованія, несла между прочимъ обязанность поставлять стихи на торжественныя при дворѣ событія. Естественно, что авторъ оды на взятіе Хотина долженъ былъ сдѣлаться какъ бы академическимъ поэтомъ-лауреатомъ. Его оды подносились иногда отъ имени Академіи и слѣдовательно писались по должности. Стихи же на иллюминаціи были всегда сочиняемы по требованіямъ статсъ-конторы, которая присылала въ Академію описаніе иллюминаціи или поручала ей составить и самое описаніе. Но Ломоносовъ и самъ не упускалъ случаевъ поддерживать свои связи посвященіемъ своихъ сочиненій высокимъ лицамъ. Въ такое время, когда блескъ недавняго царствованія Людовика XIV вызывалъ всѣ европейскіе дворы на подражаніе этому государю, появленіе въ Россіи человѣка, подобнаго Ломоносову, не могло не способствовать и у насъ къ сильному развитію меценатства. Кажется, первымъ доброжелателемъ Ломоносова сдѣлался баронъ Черкасовъ,

который, пострадавъ отъ Бирона и бывъ возвращенъ изъ ссылки при Елисаветѣ Петровнѣ, не могъ оставаться равнодушенъ къ произведеніямъ новаго поэта. Вскорѣ Ломоносовъ нашелъ сильнаго покровителя въ вице-канцлерѣ графѣ Михаилѣ Ларіоновичѣ Воронцовѣ, посвятивъ этому вельможѣ свой переводъ «Экспериментальной физики» Вольфа, напечатанный 1746 года.

Въ этомъ же году Академія, наконецъ, получила опять президента: это былъ 18-тилѣтній графъ Кириллъ Григорьевичъ Разумовскій, впослѣдствіи ясновельможный гетманъ Малороссіи. Въ то самое время Ломоносовъ готовился начать въ университетѣ, на русскомъ языкѣ, публичныя лекціи экспериментальной физики. Новый президентъ изъявилъ желаніе присутствовать при открытіи этихъ лекцій, которыя потому и были отложены до возвращенія его въ столицу. Тогда въ Академіи было рѣшено разослать русскія объявленія о нихъ ко двору, въ коллегіи и въ шляхетный сухопутный корпусъ, «такъ какъ, вѣроятно», прибавлено въ опредѣленіи, «многіе любопытные захотятъ послушать этихъ лекцій». Для угожденія слушателямъ Шумахеръ предложилъ, чтобы профессоръ Рихманъ присоединилъ къ лекціямъ опыты электричества, которымъ много занимались тогда любители экспериментальной физики. На эту лекцію президентъ дѣйствительно пріѣхалъ со многими другими почетными лицами.

Сношенія Ломоносова съ Разумовскимъ сохраняли всегда офиціальный характеръ. По всему видно однакожъ, что молодой президентъ высоко цѣнилъ его дарованія. Еще въ 1748 году онъ испросилъ ему награду въ 2,000 руб. при поднесеніи оды на день восшествія Елисаветы на престолъ. Въ то время важнѣйшіе царскіе дни праздновались въ Академіи торжественными собраніями, которыхъ бывало по меньшей мѣрѣ два въ годъ. По случаю смерти профессора Рихмана, убитаго молніей, осеннее собраніе 1753 года было отложено; но Ломоносовъ, приготовившій къ этому дню рѣчь объ электричествѣ, настаивалъ, чтобъ ему позволено было прочесть ее публично еще въ томъ же году, пока она не утратила новизны, и Разумовскій вслѣдствіе того предписываетъ канцеляріи устроить

актъ въ день восшествія на престолъ, «дабы г. Ломоносовъ съ новыми своими произведеніями между учеными въ Европѣ людьми не опоздалъ и чрезъ то трудъ бы его въ учиненныхъ до сего времени электрическихъ опытахъ не пропалъ». Это замѣчательное разсужденіе памятно тѣмъ, что оно при предварительномъ чтеніи въ профессорскомъ собраніи вызвало разныя мнѣнія, отчасти несогласныя съ теоріей Ломоносова; напечатанное послѣ, оно было разослано на обсужденіе ко многимъ иностраннымъ ученымъ, которые въ отзывахъ своихъ, оспаривая гипотезы автора, тѣмъ не менѣе отдавали справедливость его генію.

Хотя Разумовскому и не нравилось, что Ломоносовъ иногда обращался прямо къ нему, помимо канцеляріи, или въ Сенатъ, помимо президента, хотя онъ и не всегда доволенъ былъ формою представленій Ломоносова, однакожъ уважалъ его взгляды, возлагалъ на него важныя порученія и наконецъ, какъ увидимъ, далъ ему исключительное положеніе въ Академіи. Но гораздо болѣе президента помогалъ Ломоносову, даже въ академическихъ дѣлахъ, другой молодой вельможа.

Одновременно съ распространеніемъ славы Ломоносова, при дворѣ Елисаветы сталъ возвышаться молодой человѣкъ пылкой души и свѣтлаго ума. Любовь къ просвѣщенію, страсть къ литературѣ и къ искусствамъ, рѣдкое человѣколюбіе и простосердечіе, соединявшіяся въ И. И. Шуваловѣ съ пламеннымъ патріотизмомъ, не могли остаться безъ важнаго значенія для перваго русскаго писателя той эпохи. Исторія сближенія этихъ двухъ замѣчательныхъ двигателей русскаго образованія неизвѣстна. Въ дѣлахъ Академіи имена ихъ въ первый разъ являются вмѣстѣ по обстоятельству, хотя и ничтожному, но довольно любопытному. Въ сентябрѣ 1749 года камеръ-пажъ Иванъ Шуваловъ былъ удостоенъ званія камеръ-юнкера. При объявленіи о томъ въ академическихъ вѣдомостяхъ новопожалованный былъ названъ безъ отчества; такъ какъ это было противно принятымъ тогда формамъ газетныхъ извѣщеній о придворныхъ производствахъ, то на Академію возстала буря со стороны ея президента, графа Разумовскаго.

Шумахеръ получилъ отъ Теплова грозную бумагу, на-

чинавшуюся словами: «Его сіятельству безмѣрно удивительно, какъ мало подчиненные смотрятъ на свою должность и отправляютъ дѣла свои съ крайнимъ нерадѣніемъ и неосторожностью»; затѣмъ слѣдовало приказаніе отъ имени президента сдѣлать виновнымъ пристойный выговоръ въ канцеляріи, съ угрозою штрафа за ослушаніе командѣ, въ случаѣ повторенія подобнаго проступка. Главнымъ виновникомъ оказался Ломоносовъ, какъ имѣвшій надзоръ за вѣдомостной экспедиціей. На письменное сообщеніе Шумахера онъ отвѣчалъ ему, между прочимъ: «По данной мнѣ отъ академической канцеляріи инструкціи, долженъ я разсматривать только одинъ переводъ россійскій, а до россійскихъ артикуловъ нѣтъ мнѣ никакого дѣла. Ибо оные присылаются отъ канцеляріи въ экспедицію и такъ какъ есть печатаются: затѣмъ въ нихъ я ничего перемѣнять не долженъ, кромѣ погрѣшностей въ россійскомъ языкѣ, а особливо что въ данной мнѣ инструкціи предписано отъ всякихъ умствованій удерживаться». Состоявшіе при редакціи газетъ переводчикъ Лебедевъ и корректоръ Барсовъ, въ свою очередь, отозвались, что они объ отчествѣ Шувалова спрашивали у многихъ, но никто имъ того объявить не могъ. Вся тревога произошла отъ того, что въ указѣ, присланномъ въ Академію Тепловымъ, Шуваловъ былъ названъ только Иваномъ, и что въ вѣдомостяхъ это сообщеніе было перепечатано не какъ указъ, а какъ газетное извѣстіе. Шувалову было тогда только 22 года, но знакомство его съ Ломоносовымъ началось, вѣроятно, ранѣе. По крайней мѣрѣ, по тону посланія, писаннаго въ августѣ 1750 г. и составляющаго первый слѣдъ ихъ взаимныхъ отношеній, можно заключить, что они тогда успѣли уже сблизиться коротко: тутъ Ломоносовъ уже говоритъ запросто: *любезный мой Шуваловъ*. Въ одномъ письмѣ 1753 г. онъ выражаетъ радость о «снисходительствѣ», которымъ пользуется уже *много лѣтъ*.

У потомковъ Шувалова сохранилась драгоцѣнная, неизвѣстная доселѣ рукопись, съ которою мнѣ позволено было ознакомиться [1]): это черновая настольная книга въ листъ, куда

[1]) Она принадлежитъ г. флигель-адъютанту Иларіону Николаевичу Толстому.

молодой Шуваловъ въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ записывалъ свои мысли, извлеченія изъ разныхъ писателей, особенно французскихъ, также свои собственные опыты въ стихотворныхъ сочиненіяхъ и переводахъ. Эти поэтическіе опыты любопытны только какъ подтвержденіе преданія, что Шуваловъ писалъ стихи, и вмѣстѣ какъ доказательство, что онъ былъ лишенъ всякой способности къ поэзіи, и даже никогда не могъ овладѣть механизмомъ стиха. Между тѣмъ тутъ же является свидѣтельство, что онъ прибѣгалъ въ этомъ дѣлѣ къ наставленіямъ нашего всеобъемлющаго академика. Въ верху самой первой страницы рукой Ломоносова написанъ стихъ изъ появившейся незадолго передъ тѣмъ первой трагедіи его, съ раздѣленіемъ на стопы и съ означеніемъ долгихъ и краткихъ слоговъ. Это было въ 1752 году, какъ видно изъ помѣты Шувалова подъ слѣдующимъ, уже имъ самимъ написаннымъ въ день своего рожденія четырестишіемъ, которое выражаетъ всю сущность его благородныхъ стремленій. Съ поправками Ломоносова оно читается такъ:

> О Боже мой Господь, Создатель всего свѣта!
> Сей день Твоею волей я сталъ бить человѣкъ:
> Если жизнь моя полезна, продолжай ты мои лѣта;
> Если жъ та идетъ превратно, сократи скорѣй мой вѣкъ».

Особенно любопытны далѣе двѣ страницы, на которыхъ рукой Шувалова написанъ конспектъ всей Риторики Ломоносова. Такимъ образомъ мы узнаемъ, что любознательный вельможа на 26-мъ году учится у своего друга-академика стихосложенію и риторикѣ. Къ сожалѣнію, изъ переписки этихъ двухъ замѣчательныхъ людей намъ извѣстны только письма Ломоносова. Но и изъ нихъ ясно, какое плодотворное участіе въ судьбѣ и дѣятельности его принималъ Шуваловъ.

До самой кончины Елисаветы, Ломоносовъ во всѣхъ своихъ нуждахъ и затрудненіяхъ обращался къ Шувалову; ему повѣрялъ онъ самыя задушевныя мысли свои, планы, желанія и надежды. За то и Шуваловъ требовалъ часто его мнѣній и совѣтовъ въ важныхъ вопросахъ. Участіе Ломоносова въ великомъ государственномъ и народномъ дѣлѣ основанія московскаго университета несомнѣнно; но, къ сожалѣнію, новые на-

шн матеріалы не доставляютъ по этому предмету никакихъ дополнительныхъ свѣдѣній.

По вступленіи на престолъ императрицы Екатерины Ломоносовъ пріобрѣлъ ходатая въ князѣ Григоріи Григорьевичѣ Орловѣ, который, по смерти его, опечаталъ и взялъ къ себѣ всѣ его бумаги; но о бывшихъ между ними сношеніяхъ мало извѣстно.

Въ тѣсной связи съ отношеніями Ломоносова ко двору находится предпріятіе, которое въ послѣднія 15 лѣтъ его жизни составляло одинъ изъ главныхъ интересовъ ея. Это было мозаическое искусство. Чтобы понять страстное увлеченіе, съ какимъ Ломоносовъ предался этому дѣлу, мы должны прежде всего вспомнить, что онъ, во время пребыванія за границею, обязанъ былъ между прочимъ «учиться прилежно рисованію» и усвоилъ себѣ это искусство съ обычною своею легкостью, какъ показываетъ рисунокъ, присланный имъ изъ Марбурга въ 1737 г. при письмѣ къ президенту. Живопись не вполнѣ удовлетворяла его по непрочности своихъ красокъ: онъ предпочиталъ ей мозаику. По словамъ его, химія употребила для нея главное орудіе своего искусства и, соединивъ твердые минералы со стекломъ въ великомъ жару, произвела вещества, которыя въ теченіе многихъ вѣковъ сохраняютъ всю свѣжесть своихъ цвѣтовъ и красоту. Такимъ образомъ мозаика, употребленіемъ стекла вмѣсто камней, стала въ зависимость отъ химіи.

Эта связь искусства съ наукою, возможность примѣнить свою любимую химію къ практической пользѣ общества вдругъ воспламенили Ломоносова къ новой дѣятельности. Геній его, сочувствуя всему великому и несокрушимому, видѣлъ въ мозаикѣ орудіе къ украшенію монументальныхъ созданій зодчества вѣковѣчными изображеніями великихъ дѣятелей отечества. Сверхъ того онъ имѣлъ въ виду, распространеніемъ въ Россіи этого искусства, вызвать новую отрасль промышленности и торговли, новый важный источникъ приращенія государственныхъ доходовъ. Первая мысль заняться приготовленіемъ разноцвѣтныхъ стеколъ для этого рода живописи была внушена ему Воронцовымъ, который, возвратясь изъ чужихъ краевъ, гдѣ провелъ 1745 и 1746 годы, показалъ Ломоносову при-

везенныя имъ изъ Италіи мозаическія работы, въ томъ числѣ подаренное ему папой изображеніе апостола Петра, и совѣтовалъ приняться за это искусство.

Надобно прибавить, что въ началѣ 18-го столѣтія въ Римѣ возникла мозаическая школа, которая, облегчивъ эту отрасль живописи введеніемъ стеклянныхъ составовъ, много способствовала къ ея усовершенствованію и къ возвышенію ея въ понятіяхъ вѣка.

Въ 1750 году Ломоносовъ началъ готовить въ своей лабораторіи разноцвѣтныя стекла. Академія, какъ видно изъ протоколовъ, не отказывала ему въ своемъ содѣйствіи по этому дѣлу; но при тогдашнемъ порядкѣ ея управленія и необходимости искать на каждомъ шагу разрѣшенія канцеляріи, онъ не могъ не встрѣчать докучныхъ замедленій въ ходѣ своихъ работъ, и сюда-то относится его жалоба Шувалову: «За бездѣлицею принужденъ я много разъ въ канцелярію бѣгать и подъячимъ кланяться, чего я право весьма стыжусь, а особливо имѣя такихъ какъ вы патроновъ.» Между тѣмъ дѣло однакожъ подвигалось. Воронцовъ взялся показать Императрицѣ пробы его мозаическихъ составовъ, а вскорѣ послѣ того, наканунѣ дня ангела Елисаветы, Ломоносовъ удостоился лично поднести ей сдѣланный имъ съ итальянскаго оригинала образъ Богоматери. Сначала онъ думалъ только склонить правительство къ приготовленію на казенныхъ заводахъ мозаическихъ стеколъ и предлагалъ свои услуги для обученія тому мастеровъ. Но видя, что дѣло это не обѣщаетъ успѣха, онъ рѣшился самъ присоединить къ своимъ трудамъ обширное промышленное предпріятіе. При помощи Шувалова и Воронцова ему разрѣшено было учредить, какъ сказано въ бумагѣ: «фабрику разноцвѣтныхъ стеколъ и изъ нихъ бисеру, пронизокъ и стеклярусу и всякихъ другихъ галантерейныхъ вещей и уборовъ, чего еще понынѣ въ Россіи не дѣлаютъ, но провозятъ изъ-за моря великое количество на многія тысячи, а онъ, Ломоносовъ, съ помощію Божіею, можетъ на своей фабрикѣ, когда она учредится, дѣлать помянутыхъ товаровъ не только требуемое здѣсь количество, но и со временемъ такъ размножить, что и за море оные отпускать можно будетъ.»

Но безъ особыхъ пособій Ломоносовъ не могъ бы осуществить своей мысли, и вотъ ему назначено въ ссуду, на 5 лѣтъ безъ процентовъ, 4,000 руб., фабрика его освобождена на 10 лѣтъ отъ платежа пошлинъ, и ему, «какъ первому въ Россіи тѣхъ вещей секрета сыскателю», дана привилегія на 30 лѣтъ, въ теченіе которыхъ никто другой не могъ завести такой же фабрики. Но самою важною милостью для Ломоносова было то, что Императрица пожаловала ему нѣсколько дачъ съ 211 душъ крестьянъ, для производства фабричныхъ работъ. Эти дачи, между которыми главныя были мызы *Коровалдай* (въ грамотѣ *Горья Валдай*) и деревня *Устьрудицы*, находятся за Ораніенбаумомъ, верстахъ въ 70 отъ Петербурга, въ прежнемъ Копорскомъ уѣздѣ, и принадлежатъ до сихъ поръ потомкамъ Ломоносова по женской линіи[1]). Онъ получилъ эти имѣнія въ 1753 году, и тогда же приступилъ къ постройкѣ фабрики, на которой вскорѣ и начались работы.

Довольствуясь сначала частными заказами, дѣлая портреты для Шуваловыхъ и другихъ знатныхъ особъ, онъ вскорѣ увидѣлъ необходимость казенныхъ работъ и возымѣлъ мысль дать своей мозаикѣ значеніе государственное украшеніемъ, съ ея помощью, церквей и другихъ публичныхъ зданій; для первыхъ онъ предлагалъ дѣлать образа, для послѣднихъ — портреты государей, особливо Петра Великаго; а также вызывался изобразить восшествіе на престолъ Императрицы Елисаветы. Вслѣдствіе поданной имъ объ этомъ просьбы, повелѣно было разсмотрѣть его мозаическія работы, и Академія Художествъ одобрила ихъ самымъ лестнымъ для Ломоносова свидѣтельствомъ, въ которомъ она съ удивленіемъ признаетъ, что первые опыты мозаики, безъ настоящихъ мастеровъ и безъ наставленія, въ такое малое время такъ далеко доведены, и поздравляетъ Россію съ быстрыми успѣхами этого искусства.

На основаніи такого отзыва приказано было давать Ломоносову учениковъ по его выбору, и вмѣстѣ съ тѣмъ казеннымъ вѣдомствамъ предписано призывать Ломоносова для украшенія мозаикой публичныхъ зданій. Почти одновременно

[1]) Николаю Михайловичу Орлову и гг. Раевскимъ.

(въ февралѣ 1758) возникъ, по его старанію, проектъ художественнаго произведенія, который обѣщалъ ему обширное приложеніе его искусства и долженъ былъ тѣмъ болѣе занимать его, что дѣло шло о прославленіи любимаго его героя. Это была первая идея памятника Петру Великому. Предполагалось воздвигнуть ему монументъ надъ самою его гробницею въ Петропавловскомъ соборѣ, и по докладу графа Петра Ивановича Шувалова, Ломоносову поручалось сдѣлать къ этому монументу на стѣнахъ мозаическія картины. Число всѣхъ этихъ картинъ съ изображеніемъ подвиговъ Петра Великаго должно было простираться до 8; но Ломоносовъ успѣлъ окончить только одну изъ нихъ, изображающую Петра Великаго на конѣ въ Полтавскомъ бою, а также Шереметева, Меншикова и Голицына. Слѣдующая затѣмъ картина должна была представлять взятіе Азова; но онъ только началъ ее. Первая же, имѣющая весьма обширные размѣры (3 саж. ширины и $2^1/_2$ вышины), сохранилась, хотя и не вполнѣ невредимо, въ Академіи Художествъ.

Въ связи съ предпріятіями Ломоносова по мозаикѣ находился его планъ послать отъ Академіи въ старинные русскіе города живописца, который бы во всѣхъ церквахъ, гдѣ есть на стѣнахъ или на гробницахъ изображенія царственныхъ лицъ, снялъ съ нихъ водяными красками копіи, для составленія по возможности полнаго собранія портретовъ русскихъ государей. По представленію объ этомъ изъ канцеляріи Академіи Наукъ, Святѣйшій Синодъ въ началѣ 1761 года сдѣлалъ согласное съ тѣмъ распоряженіе по указаннымъ Ломоносовымъ епархіямъ; однакожъ, сколько извѣстно, дѣло не получило дальнѣйшаго хода.

До какой степени мозаика занимала Ломоносова, выражается во многихъ сочиненіяхъ его. Сюда относятся особенно его рѣчь о пользѣ химіи и посланіе о пользѣ стекла. Въ первой онъ показываетъ родство мозаики съ химіей, которая, по словамъ его, «широко распростираетъ руки свои въ дѣла человѣческія»; въ посланіи къ Шувалову онъ дополняетъ то, что въ рѣчи не досказано о разнообразномъ употребленіи стекла. Это посланіе имѣетъ, очевидно, полемическое назначеніе. Анек-

дотъ, будто оно написано по тому поводу, что однажды на обѣдѣ у Шувалова кто-то издѣвался надъ стеклянными пуговицами на фракѣ Ломоносова, едва ли объясняетъ происхожденіе этихъ стиховъ. Шутка надъ его одеждой не могла такъ сильно задѣть его, какъ толки лицъ, которыя вообще старались уронить его новую дѣятельность, и о которыхъ онъ въ самомъ началѣ посланія говоритъ:

«Неправо о вещахъ тѣ думаютъ, Шуваловъ,
Которые стекло чтутъ ниже минераловъ».

Къ числу этихъ лицъ принадлежалъ и Тредьяковскій, который позже, въ небольшой статьѣ своей о мозаикѣ[1]), называетъ стекло «вещью подлою и дешевою для предивныхъ работъ» и показываетъ невозможность воспроизводить «камешками и стеклышками» всѣ красоты, изображаемыя кистью.

Такія порицанія не могли ослабить дѣятельности Ломоносова. Особенную цѣну, въ глазахъ его, придавали стеклу новыя открытія относительно электрической силы въ воздушныхъ явленіяхъ и возможности отвращать удары молніи громовымъ отводомъ. Въ концѣ посланія онъ говоритъ:

Внезапно чудный слухъ по всѣмъ странамъ течетъ,
Что отъ громовыхъ стрѣлъ опасности ужъ нѣтъ,
Что та же сила тучъ гремящихъ мракъ наводитъ,
Котора отъ стекла движеніемъ исходитъ,
Что, зная правила изысканны стекломъ,
Мы можемъ отвратить отъ храминъ нашихъ громъ....
Европа нынѣ въ то всю мысль свою вперила
И махины уже пристойны учредила.
Я, слѣдуя за ней, съ парнасскихъ горъ схожу:
На время ко стеклу всю силу приложу.

Гораздо существеннѣе непріязненныхъ толковъ были для Ломоносова, въ его предпріятіи, тѣ матеріальныя трудности, съ которыми онъ принужденъ былъ бороться при скудныхъ денежныхъ средствахъ, при безпрестанномъ недостаткѣ мастеровыхъ и работниковъ, при множествѣ другихъ разнородныхъ

[1]) Въ первый разъ напечатанной въ *Трудолюбивой пчелѣ*, Сумарокова, Ч. I, стр. 353.

обязанностей и занятій. Съ 1760 года, когда рѣшено было сооруженіе монумента Петру Великому, Ломоносову выдавалось 13,460 руб. въ годъ; но такъ какъ онъ, почти совершенно оставивъ собственно-фабричныя производства для мозаическаго дѣла, вошелъ въ долги, простиравшіеся до такой же суммы, то ему позволено было часть ассигнованныхъ денегъ употреблять на уплату этихъ долговъ. Это объясняетъ намъ тѣ жалобы на препятствія, на разореніе и т. п., которыя такъ часто встрѣчаются въ письмахъ Ломоносова, когда рѣчь идетъ о его фабрикѣ.

Мозаическія занятія Ломоносова примыкаютъ къ его трудамъ по химіи, физикѣ и металлургіи.

Важнѣйшія изъ ученыхъ произведеній его изложены въ формѣ рѣчей, читанныхъ имъ въ публичныхъ собраніяхъ Академіи. Не только въ нихъ, но и въ другихъ научныхъ трудахъ, Ломоносовъ, по самой природѣ своей, по живости своего ума и сочувствію къ практической сторонѣ всякаго знанія, является совершенно своеобразнымъ въ изложеніи. Посреди самыхъ высокихъ предметовъ и глубокихъ соображеній науки онъ облекаетъ свои мысли въ образы, прибѣгаетъ къ примѣрамъ изъ вседневнаго быта, иногда не пренебрегаетъ даже шуткою и заимствуетъ выраженія изъ простонародной рѣчи. Потому его труды въ этомъ родѣ, независимо отъ своего значенія для исторіи науки, важны также какъ памятники литературы и языка.

Со стороны ихъ внутренняго содержанія, насъ прежде всего поражаетъ изумительная дѣятельность духа Ломоносова. Его опыты и наблюденія безчисленны, его пытливый умъ не знаетъ отдыха. О томъ же свидѣтельствуютъ и протоколы Академіи, въ которыхъ безпрестанно упоминается объ изобрѣтенныхъ имъ новыхъ машинахъ и снарядахъ, о заказахъ, дѣлаемыхъ по его требованіямъ то механику, то столяру, то оптику. Всѣ вопросы естествовѣдѣнія, волнующіе современный ему міръ, проходятъ чрезъ его сознаніе, рѣшаются имъ самостоятельно, оригинально и нерѣдко съ замѣчательнымъ успѣхомъ. Само собою разумѣется, что и онъ, какъ всякій дѣятель, ограниченъ предѣлами своего вѣка, стѣсненъ современнымъ состояніемъ науки. Особенно химія находилась тогда еще на

низкой степени развитія. Естественно по этому, что Ломоносовъ не всегда былъ счастливъ въ своихъ гипотезахъ; но, сравнивая его догадки со множествомъ другихъ, которыя безпрестанно возникали въ этотъ вѣкъ гипотезъ, мы невольно изумляемся проницательности и могучей логикѣ Ломоносова. Его теоріи волнообразнаго теченія свѣта и образованія цвѣтовъ посредствомъ совмѣщенія частицъ не оправдались; но за то, какъ замѣчательно все сказанное имъ о происхожденіи электричества въ воздухѣ, о молніи и зарницѣ, о развитіи тепла посредствомъ вращательнаго движенія частицъ, о происхожденіи горъ отъ подъема земли силою огня, объ образованіи мѣсторожденій металловъ отъ землетрясеній, о возможности опредѣлять законы измѣненія погоды, и какъ близко къ истинѣ подошелъ онъ въ объясненіи сѣвернаго сіянія, въ которомъ онъ видѣлъ также явленіе электричества! Какой свѣтлый и глубокій умъ отражается въ его географическихъ воззрѣніяхъ! Для разбирающаго ученые труды Ломоносова важенъ особенно тотъ путь, которому онъ слѣдовалъ, говоря: «изъ наблюденій установлять теорію, чрезъ теорію исправлять наблюденія есть лучшій изъ всѣхъ способъ изъясненія природы».

Самый правдивый приговоръ о подобныхъ трудахъ Ломоносова, приговоръ, который, кажется, можно подписать еще и теперь, произнесъ опять Эйлеръ. Ознакомясь съ рѣчью Ломоносова о явленіяхъ воздушныхъ, онъ писалъ: «Сочиненіе г. Ломоносова по этому предмету прочиталъ я съ величайшимъ удовольствіемъ. Способъ, какимъ онъ объясняетъ столь внезапно наступившій холодъ, приписывая его нисхожденію верхняго воздуха въ атмосферу, считаю я совершенно вѣрнымъ, и я недавно самъ ясно доказалъ справедливость подобныхъ доводовъ, изъ ученія о равновѣсіи атмосферы. Прочія его предположенія столько же остроумны, какъ и правдоподобны, и обличаютъ въ авторѣ счастливое умѣнье расширять предѣлы истиннаго познанія природы, чему онъ уже и въ прежнихъ своихъ сочиненіяхъ представилъ прекрасные образцы. Нынче такіе геніи весьма рѣдки; по бо̀льшей части останавливаются на однихъ опытахъ и не хотятъ даже разсуждать о нихъ, или впадаютъ въ такія нелѣпыя разсужденія, которыя

противорѣчатъ всѣмъ началамъ здраваго естествоученія. Его предположенія имѣютъ тѣмъ болѣе цѣны, что они придуманы удачно и правдоподобны; дѣло не въ томъ, чтобы всѣ они были вполнѣ доказаны, ибо дальнѣйшее изслѣдованіе, согласны ли они съ истиною, или нѣтъ, именно и ведетъ къ желаемой цѣли. Все, что мы теперь достовѣрно знаемъ изъ физики, было прежде облечено въ догадки, и если бъ никогда не допускались догадки, даже и ошибочныя, то мы бы не добыли ни одной истины.»

Ученые труды Ломоносова доставили ему европейскую извѣстность; но онъ не избѣгъ общей участи всѣхъ, выступающихъ на арену публичности: къ похваламъ примѣшивались иногда строгія обвиненія. Особенно извѣстна статья, напечатанная противъ него въ 1754 году въ лейпцигскомъ ученомъ журналѣ. Это—разборъ нѣкоторыхъ физическихъ разсужденій его, помѣщенныхъ въ Новыхъ Комментаріяхъ Академіи Наукъ. На эту критику впечатлительный Ломоносовъ жаловался Эйлеру, который, вслѣдствіе того, отозвался въ Академію: «Ломоносовъ писалъ ко мнѣ по поводу нелѣпаго разбора его сочиненій; меня это дѣло не удивляетъ: я уже привыкъ къ тому, что всѣ мои сочиненія и изданія Берлинской академіи жестоко отдѣлываются лейпцигскими и гамбургскими рецензентами. Волноваться изъ-за этихъ людей значило бы терять по-пустому время, тѣмъ болѣе, что они еще чванятся, когда видятъ, что на нихъ досадуютъ.» Вскорѣ послѣ того, Ломоносовъ и самъ получилъ по этому предмету письмо отъ Эйлера. «Несправедливость и тонъ нѣмецкихъ газетчиковъ», такъ выражается знаменитый математикъ, «мнѣ очень хорошо извѣстны и нисколько меня не трогаютъ. Я смѣюсь, видя, какъ они бранятся и унижаютъ прекраснѣйшія сочиненія. Безъ сомнѣнія, они думаютъ прославиться, становясь судьями, или по крайней мѣрѣ надѣются обмануть незнающихъ, и, говоря рѣшительнымъ тономъ о предметахъ вовсе имъ неизвѣстныхъ, хотятъ блеснуть мнимою ученостью. Они не разъ называли пустяками самыя серьезныя вещи. По моему мнѣнію, надобно презирать подобныя статьи; такимъ жалкимъ писакамъ было бы слишкомъ мно-

го чести, если бъ они увидѣли, что ихъ неправдами оскорбляются.»

Ломоносовъ напечаталъ это письмо безъ вѣдома Эйлера, который выразилъ на то свое неудовольствіе. Но Ломоносовъ этимъ не ограничился: онъ написалъ по-латыни возраженіе па лейпцигскую рецензію и послалъ свою антикритику въ Амстердамъ къ Формею, который и напечаталъ ее, во французскомъ переводѣ, въ своемъ журналѣ «Nouvelle Bibliothèque germanique». Въ перечнѣ своихъ занятій за 1755 годъ Ломоносовъ, между прочимъ, показалъ «диссертацію *о должности журналистовъ*, въ которой опровергнуты всѣ критики, учиненныя въ Германіи противъ его диссертацій, а особливо противъ новыхъ теорій о теплотѣ и стужѣ, о химическихъ растворахъ» и пр. Главную часть этой до сихъ поръ неизвѣстной статьи составляетъ опроверженіе мнѣній нѣмецкаго критика; но для насъ гораздо любопытнѣе введеніе ея, по которому и дано ей заглавіе: «Dissertation sur les devoirs des journalistes» и проч. Здѣсь чрезвычайно интересенъ взглядъ Ломоносова на однородную, по его мнѣнію, задачу академій и журналовъ противодѣйствовать распространенію ложныхъ свѣдѣній писателями, которые въ авторствѣ видятъ только ремесло и средство къ пропитанію. «Академіи, прежде изданія сочиненій своихъ членовъ», говоритъ Ломоносовъ, «подвергаютъ ихъ строгому разсмотрѣнію, съ тѣмъ, чтобы никто не выдавалъ простыхъ гипотезъ за доказанныя истины или стараго за новое». Что касается до журналовъ, то они обязаны представлять отчетливыя и вѣрныя *сокращенія* появляющихся трудовъ, присоединяя къ тому иногда безпристрастное сужденіе либо о самой сущности предмета ихъ, либо о какихъ нибудь обстоятельствахъ, относящихся къ исполненію; цѣль и польза такихъ извлеченій состоитъ въ быстрѣйшемъ распространеніи въ литературѣ свѣдѣній о новыхъ книгахъ.

Очень замѣчателенъ этотъ взглядъ Ломоносова на назначеніе журналовъ. Имъ объясняется и идея изданія, которое съ 1748 года нѣсколько лѣтъ выходило при нашей Академіи, подъ заглавіемъ: *Содержаніе ученыхъ разсужденій*. Окончимъ нашу

выписку изъ статьи Ломоносова о должности журналистовъ: «Излишне было бы показывать здѣсь, какъ много услугъ оказали Академіи своими прилежными трудами и учеными мемуарами; какъ усилился и распространился свѣтъ истины съ тѣхъ поръ, какъ возникли эти полезныя учрежденія. Журналы также могли бы много способствовать къ приращенію человѣческихъ знаній, если бъ издатели были въ состояніи выполнить задачу, которую на себя приняли, и оставались въ настоящихъ предѣлахъ, предписываемыхъ имъ этой задачей. Способность и воля—вотъ чего отъ нихъ требуютъ. Способность нужна для того, чтобы основательно и съ знаніемъ дѣла обсуждать ту массу разнородныхъ предметовъ, которая входитъ въ ихъ планъ: воля — чтобъ, не имѣя въ виду ничего иного, кромѣ истины, нисколько не поддаваться предразсудкамъ и страстямъ. Тѣ, которые присвоили себѣ званіе журналистовъ безъ такого дарованія и расположенія, не сдѣлали бы этого, если бъ, какъ было ужъ замѣчено, ихъ не подстрекнулъ къ тому голодъ и не заставилъ ихъ судить и толковать о томъ, чего они не разумѣютъ. Дѣло дошло до того, что нѣтъ столь дурнаго сочиненія, котораго бы не расхвалилъ и не превознесъ какой нибудь журналъ, и наоборотъ, какъ бы превосходенъ ни былъ трудъ, его непремѣнно очернитъ и растерзаетъ какой нибудь ничего не знающій или несправедливый критикъ. Послѣ того, количество журналовъ до того умножилось, что уже некогда было бы читать книги полезныя и нужныя или самому думать и трудиться, если бъ кто захотѣлъ собирать у себя и только перелистывать Эфемериды, Ученыя газеты, Литературныя записки, Библіотеки, Комментаріи и другія періодическія изданія этого рода. Потому разсудительные читатели и держатся только такихъ журналовъ, которые признаны за лучшіе, и оставляютъ въ сторонѣ тѣ жалкія компиляціи, которыя только переписываютъ или искажаютъ сказанное другими, и которыхъ вся заслуга въ томъ, что они, не стѣсняясь ничѣмъ, расточаютъ желчь и ядъ. Журналистъ ученый, проницательный, справедливый и скромный — это что-то въ родѣ феникса». Послѣ этого вступленія слѣдуютъ очень рѣзкія возраженія критику; статья кончается наставленіемъ въ 7-ми пунктахъ, которые Ломоносовъ совѣ-

туетъ затвердить какъ лейпцигскому журналисту, такъ и всѣмъ его собратьямъ.

Великихъ результатовъ для науки ожидалъ Эйлеръ отъ Ломоносова, и, по геніальнымъ способностямъ нашего академика, эти ожиданія могли бы исполниться несравненно въ бо̀льшей мѣрѣ, если бъ онъ, по положенію своему, не былъ поставленъ въ необходимость раздроблять свою дѣятельность, занимаясь одновременно множествомъ разнородныхъ предметовъ. Съ самаго возвращенія въ Россію онъ по должности сдѣлался придворнымъ поэтомъ; по должности преподавателя, онъ составилъ Риторику и Грамматику. Одной мозаикѣ онъ предался совершенно свободно, хотя и вслѣдствіе тѣсной связи ея съ химіей.

Въ концѣ сентября 1750 года, въ канцелярію Академіи Наукъ пришла слѣдующая бумага отъ президента: «Ея Императорское Величество изустнымъ своимъ именнымъ указомъ изволила мнѣ повелѣть, чтобы профессорамъ Тредьяковскому и Ломоносову сочинить по трагедіи и о томъ имъ объявить въ канцеляріи.» Отсюда видно, что до сихъ поръ ошибочно думали, будто Ломоносовъ вступилъ на драматическое поприще единственно изъ соперничества съ Сумароковымъ. Послѣдній сдѣлался невиннымъ поводомъ къ порученію Императрицы: незадолго передъ тѣмъ возникъ съ его помощію русскій придворный театръ; нужно было увеличить репертуаръ новой сцены, и къ кому же было обратиться за этимъ, какъ не къ двумъ русскимъ академикамъ-писателямъ, изъ которыхъ одинъ особенно считался мастеромъ на всѣ руки? И Ломоносовъ исполнилъ приказаніе съ удивительною быстротою: ровно черезъ мѣсяцъ заказаны виньеты для трагедіи *Тамира и Селимъ;* въ началѣ ноября рѣчь идетъ уже объ отдачѣ ея въ переплетъ, а въ 1751 году она поставлена на сцену. Осенью слѣдующаго года въ академической типографіи печатается день и ночь вторая трагедія Ломоносова *Демофонтъ*. Около того же времени, по волѣ Императрицы и настоянію Шувалова, онъ долженъ былъ заняться составленіемъ Россійской Исторіи. Химикъ, поэтъ, ораторъ, филологъ и драматургъ долженъ былъ вдругъ сдѣлаться еще и историкомъ. Нельзя отвергать, что всѣ эти

разнообразные труды Ломоносова имѣли свое значеніе для возникавшей литературы; но понятно, какъ они должны были отвлекать его отъ науки. И онъ самъ это чувствовалъ: въ рѣчи о происхожденіи свѣта, произнесенной въ 1756 году, изложивъ свою теорію цвѣтовъ, онъ говоритъ: «Къ ясному всего истолкованію необходимо нужно предложить всю мою систему физической химіи, которую совершить и сообщить ученому свѣту препятствуетъ мнѣ любовь къ россійскому слову, къ прославленію россійскихъ героевъ и къ достовѣрному изысканію дѣяній нашего отечества». Такъ же точно онъ, года за два передъ тѣмъ, въ письмѣ къ Эйлеру, извиняясь, что давно не писалъ къ нему, говорилъ: «Я принужденъ играть здѣсь роль не только поэта, оратора, химика и физика, но теперь почти совершенно превращаюсь въ историка.» И затѣмъ онъ исчисляетъ начатыя имъ физическія изслѣдованія, отъ которыхъ русскія древности его отвлекаютъ.

Ученымъ занятіямъ Ломоносова нанесенъ былъ еще больщій ударъ, когда въ началѣ 1757 года гр. Разумовскій, уѣзжая въ Малороссію, назначилъ его, вмѣстѣ съ Таубертомъ, членомъ канцеляріи въ помощь одряхлѣвшему Шумахеру, а черезъ годъ поручилъ ему надзоръ за всею ученою и учебною частью въ Академіи — за профессорскимъ собраніемъ, за географическимъ департаментомъ, также за университетомъ и гимназіею. По всѣмъ ввѣреннымъ ему отдѣламъ Ломоносовъ принялся дѣйствовать съ свойственною ему энергіей; но особенныя заботы посвятилъ онъ университету и гимназіи, которые находились въ жалкомъ положеніи. Ломоносовъ немедленно началъ въ нихъ преобразованія. Онъ испросилъ сумму на расходы по учебной части, написалъ инструкцію для учащихся, увеличилъ ихъ число и улучшилъ содержаніе, завелъ регулярные экзамены, требовалъ отъ каждаго профессора краткой программы его науки, составилъ новый регламентъ и штатъ для университета и гимназіи и настоялъ на покупкѣ особаго дома для помѣщенія ихъ. Успѣхъ всѣхъ этихъ мѣръ былъ такъ дѣйствителенъ и очевиденъ, что въ началѣ 1760 года оба заведенія были отданы ему въ полное завѣдываніе безъ всякаго посторонняго вмѣшательства. Любопытно видѣть крутыя мѣ-

ры, которыя онъ иногда принималъ для наказанія или удаленія негодныхъ учениковъ или преподавателей. Одно изъ главныхъ средствъ къ возвышенію академическаго университета Ломоносовъ видѣлъ въ томъ, чтобы открыть его *торжественною инавгураціей* и издать его *привилегіею*, давъ ему устройство европейскихъ университетовъ, съ ректоромъ въ главѣ его, съ раздѣленіемъ на факультеты, съ производствомъ въ степени. Словомъ, онъ хотѣлъ поставить университетъ петербургской Академіи на одну ногу съ московскимъ.

Менѣе успѣшны были старанія Ломоносова по географическому департаменту. Всего болѣе помышлялъ онъ объ изданіи новаго, исправнѣйшаго атласа Россіи и предлагалъ для этого рядъ мѣръ, доказывающихъ глубокое пониманіе дѣла и практическій взглядъ, которымъ Ломоносовъ опережалъ свое время. Вслѣдствіе его предложенія были разосланы географическіе вопросы, для вѣрнѣйшаго отличенія большихъ селеній отъ малыхъ истребовано показаніе числа душъ въ каждой деревнѣ, также истребованы свѣдѣнія о всѣхъ церквахъ и монастыряхъ, и такимъ образомъ составлено до 10 спеціальныхъ картъ несравненно полнѣе и исправнѣе прежнихъ. Особенно важнымъ считалъ Ломоносовъ отправленіе географическихъ экспедицій въ разныя мѣстности Россіи, для опредѣленія градусовъ, и усердно дѣйствовалъ къ осуществленію этого плана; но вслѣдствіе разныхъ препятствій, особенно равнодушія «недоброхотовъ россійскихъ наукъ», онъ остался безъ исполненія, такъ же какъ и многіе другіе замѣчательные проекты его, какъ-то: изданіе ученыхъ вѣдомостей, изданіе внутреннихъ русскихъ вѣдомостей, собираніе минераловъ, составленіе экономическаго словаря, учрежденіе государственной коллегіи земскаго домостройства и пр. Счастливѣе былъ только одинъ составленный имъ проектъ экспедиціи въ Ледовитый океанъ, для открытія сѣверо-восточнаго пути: этотъ проектъ былъ приведенъ въ исполненіе, вскорѣ послѣ его смерти, двукратнымъ плаваніемъ Чичагова, не имѣвшимъ впрочемъ никакихъ результатовъ.

Но всего болѣе вниманія Ломоносовъ обращалъ на самый близкій для него предметъ — на устройство и управленіе самой Академіи. Онъ уже скоро послѣ опредѣленія своего началъ вы-

сказывать свои мысли о необходимыхъ въ Петербургской Академіи преобразованіяхъ и, будучи знакомъ съ подробностями организаціи заграничныхъ академій, не переставалъ до самой смерти своей дѣйствовать въ этомъ смыслѣ. Впослѣдствіи ему не разъ поручаемо было излагать свои предположенія на письмѣ, и наконецъ онъ вмѣстѣ съ Таубертомъ получилъ приказаніе президента составить проектъ новаго регламента Академіи. То, что Ломоносовъ въ разное время написалъ по этому предмету, составляетъ цѣлую массу бумагъ, важныхъ и какъ существенный матеріалъ для исторіи Академіи и какъ собраніе замѣчательныхъ взглядовъ его на этотъ предметъ. Какъ судья въ собственномъ дѣлѣ, Ломоносовъ, при своей раздражительной и пылкой натурѣ, является, конечно, не всегда безпристрастнымъ, и сообщенія его требуютъ осторожной критики; но тѣмъ не менѣе вездѣ отражается печать той же проницательности, того же всеобъемлющаго ума, какіе мы привыкли видѣть во всѣхъ произведеніяхъ Ломоносова. Тутъ предугаданы многія потребности Академіи, впослѣдствіи ясно сознанныя и принятыя правительствомъ во вниманіе. Вотъ какъ онъ, напримѣръ, понималъ роль Россіи въ отношеніи къ изученію восточныхъ языковъ: «Въ европейскихъ государствахъ, которыя ради отдаленія отъ Азіи меньше сообщенія съ оріентальными народами имѣютъ нежели Россія по сосѣдству, всегда бываютъ при университетахъ профессоры оріентальныхъ языковъ. Въ академическомъ статѣ о томъ не упоминается затѣмъ, что тогда профессора оріентальныхъ языковъ не было, хотя по сосѣдству не токмо профессору, но и цѣлой оріентальной академіи быть полезно.» Въ извлеченіи изъ статьи Ломоносова о должности журналистовъ мы уже видѣли, въ чемъ онъ отчасти полагалъ назначеніе академій. Его взглядъ на нихъ выразился еще яснѣе въ одной изъ упомянутыхъ записокъ. «Учрежденіе Императорской Академіи Наукъ, говоритъ онъ, простирается не токмо къ пріумноженію пользы и славы цѣлаго государства, но и къ приращенію благополучія всего человѣческаго рода, которое отъ новыхъ изобрѣтеній происходитъ и по всему свѣту расширяется, о чемъ внѣшнія академіи довольно свидѣтельствуютъ.» Любопытно также, какъ онъ смотрѣлъ на званіе

академика: «Академики, пишетъ онъ, не суть художники, но государственные люди и въ политическихъ народахъ имѣютъ засѣданія по коллегіямъ и другимъ мѣстамъ присутственнымъ, отчего въ дѣлахъ вящщее послѣдуетъ просвѣщеніе».

Къ числу самыхъ замѣчательныхъ проектовъ Ломоносова относятся также и разныя предположенія его, высказанныя при письмѣ къ И. И. Шувалову—въ запискѣ «о размноженіи и сохраненіи россійскаго народа». Содержаніе этой записки исполнено величайшей важности для Россіи. Почти все, что здѣсь изложено, сохраняетъ до сихъ поръ значеніе глубокихъ истинъ, потому что это плодъ короткаго знакомства съ бытомъ народа и съ его нуждами, и вмѣстѣ плодъ великаго ума. Понимая, что одно изъ главныхъ условій величія, могущества и богатства государствъ заключается въ обильномъ народонаселеніи, онъ придумываетъ средства противъ зла «тщетной обширности» Россіи. Приступая къ тому, онъ проситъ Шувалова извинить его, что онъ касается такихъ важныхъ вопросовъ изъ усердія, «которое не позволяетъ ему ничего полезнаго обществу оставить подъ спудомъ.»

Затѣмъ онъ указываетъ на браки въ слишкомъ молодые годы или безъ взаимнаго согласія, на постриженіе слишкомъ молодыхъ вдовыхъ священниковъ въ монахи, на разные обычаи, происходящіе отъ суевѣрія, на слишкомъ крутые переходы отъ постной пищи къ скоромной и на оборотъ, на недостатокъ медиковъ и аптекъ въ народѣ и войскѣ, на общую безпечность русскаго народа. Между предлагаемыми имъ средствами къ пріумноженію населенія особеннаго вниманія заслуживаютъ: учрежденіе богадѣленныхъ домовъ для подкидываемыхъ младенцевъ, изданіе и продажа при всѣхъ церквахъ книжекъ съ наставленіями о народномъ здравіи, далѣе межеваніе и основаніе колоній. Замѣчательно, что нѣкоторыя изъ исчисленныхъ здѣсь мѣръ были осуществлены вскорѣ послѣ этого письма, относящагося къ 1-му ноября 1761 г., и не невозможно, что дѣйствія правительства въ этомъ случаѣ были въ нѣкоторой связи съ мыслями Ломоносова.

Какъ ни многочисленны упомянутые мною труды Ломоносова, какъ ни много уже сказано мною о немъ, но я не успѣлъ

еще и коснуться самой ощутительной и прочной его заслуги — образованія русской письменной рѣчи. Онъ первый опредѣлилъ грамматическій строй и лексическій составъ языка. Мало того: онъ же первый заговорилъ тою стихотворною рѣчью, которая одна отвѣчала духу языка и по тому самому, съ перваго же стиха Ломоносова, сдѣлалась вѣчно-живущею формою русской поэзіи. Какъ всякій реформаторъ, Ломоносовъ приступилъ къ своему дѣлу тогда, когда уже въ жизни ощущалась потребность обновленія письменнаго слова, когда мысль о томъ занимала уже многихъ. Кантемиръ чувствовалъ возможность мѣрнаго стиха, Тредьяковскій понималъ его необходимость; но на что у Кантемира не стало предпріимчивости, а у Тредьяковскаго — таланта, то совершилъ смѣлый мастеръ слова, едва взялъ перо въ руки. Какъ рѣдокъ филологическій даръ, которымъ онъ обладалъ, видно лучше всего изъ послѣдовавшихъ за нимъ писателей: передъ ними были уже образцы; казалось бы, стоило только пользоваться этими образцами — и что же? Не только современные, но и жившіе послѣ него писатели выражались и въ стихахъ и въ прозѣ гораздо хуже Ломоносова, который руководствовался однимъ собственнымъ смысломъ и тактомъ. Не говоря уже о Тредьяковскомъ и Сумароковѣ, съ намѣреніемъ шедшихъ *своимъ* путемъ и только доказавшихъ этимъ свое неумѣніе, другіе, признававшіе Ломоносова своимъ учителемъ, все таки не могли сравняться съ нимъ, и не прежде какъ лѣтъ черезъ 20-ть послѣ его смерти русскій письменный языкъ пошелъ замѣтнымъ образомъ впередъ. Въ наукѣ русскаго слова, въ письменномъ его употребленіи, въ созданіи русскаго стиха—подвигъ Ломоносова живетъ до сихъ поръ и никогда не умретъ. Всѣ трудившіеся послѣ на томъ же поприщѣ, всѣ дальнѣйшіе преобразователи языка, не исключая Карамзина и Пушкина, только продолжали дѣло Ломоносова. Въ его трудахъ можно уже отыскать начатки почти всѣхъ направленій разработки языка: въ нихъ есть уже элементы и сравнительной грамматики, и общаго словаря славянскихъ нарѣчій, и изученія областныхъ говоровъ. Правда, что всѣ эти стороны изслѣдованія языка едва только обозначены у Ломоносова; мы находимъ у него только пред-

чувствіе, а не сознаніе ихъ; но если вспомнимъ время, когда жилъ Ломоносовъ, и общее состояніе тогдашней филологіи, то не будемъ вправѣ отказать въ нашемъ удивленіи человѣку, для котораго языкъ никогда не составлялъ предмета исключительныхъ занятій.

Такова была неистощимость этого богатыря мысли и знанія. Изумляясь разностороннему развитію Ломоносова, невольно спрашиваешь себя: какими путями онъ могъ достигнуть его? Для будущаго значенія его было глубоко знаменательно то обстоятельство, что онъ вышелъ изъ крестьянскаго сословія такой мѣстности, гдѣ населеніе сохранило во всей неприкосновенности могучія силы русскаго народа, гдѣ оно и теперь стоитъ по образованію впереди всѣхъ другихъ частей нашего обширнаго отечества. Вопреки обыкновеннымъ теоріямъ воспитанія, геніальной натурѣ Ломоносова не повредило позднее начало книжнаго ученія. Въ первую молодость ему важнѣе были другія двѣ книги, о которыхъ онъ говоритъ въ одномъ изъ позднѣйшихъ своихъ сочиненій: «Создатель далъ роду человѣческому двѣ книги: въ одной показалъ свое величество, въ другой — свою волю: первая — видимый сей міръ, Имъ созданный, вторая — священное писаніе». Передъ Ломоносовымъ, отъ ранняго дѣтства его, эти двѣ книги были раскрыты: Природа и Церковь были первыми его наставницами. Природа неизгладимыми чертами напечатлѣла въ душѣ его образъ своего величія; церковь зажгла въ этой избранной душѣ свѣтильникъ, сопровождавшій Ломоносова до конца жизни въ царствѣ науки, въ которой онъ видѣлъ родную сестру вѣры; но церковь же просвѣтила умъ его первыми познаніями, церковь пѣснопѣніями Давида воспламенила духъ его къ поэзіи, наконецъ церковь же, путемъ Московскаго училища, ввела его въ преддверіе науки. Къ счастію Ломоносова, классическое ученіе Спасскихъ школъ поставило его на твердую почву европейской цивилизаціи: оно положило свою печать на всю его умственную дѣятельность, отразилось на его ясномъ и правильномъ мышленіи, на оконченности всѣхъ трудовъ его. Наконецъ высшій университетскій курсъ изъ области естествовѣдѣнія довершилъ его образованіе. Рожденный въ самую горячую эпоху реформъ

Петра Великаго, вскорѣ послѣ Полтавской побѣды, онъ явился какъ будто для того, чтобы доказать собою, къ чему способенъ Русскій, обогащенный плодами европейской науки. Не онъ ли былъ живымъ отрицаніемъ ненавистныхъ Петру Великому *недорослей?* Не онъ ли блистательнѣйшимъ образомъ осуществилъ любимую мысль Петра Великаго объ отправленіи молодыхъ Русскихъ за море для окончанія наукъ? Ломоносовъ былъ полнѣйшимъ воплощеніемъ идеи Петра Великаго объ образованномъ русскомъ человѣкѣ: понятно по этому его благоговѣніе къ Царю-преобразователю. И подобно Петру Великому Ломоносовъ, на всѣхъ путяхъ своего подвижничества, завѣщалъ своимъ соотечественникамъ назидательный примѣръ той неутомимой дѣятельности и энергіи, того упорства въ трудѣ и преслѣдованіи цѣлей, безъ которыхъ ни одна нація, какъ и ни одинъ отдѣльный человѣкъ, не можетъ достигнуть истиннаго величія въ области духа.

Двѣ имѣлъ онъ въ виду святыя цѣли, къ которымъ были направлены всѣ его усилія: Науку и Россію; имъ посвятилъ онъ весь трудъ, всю борьбу своей жизни; ради ихъ только и во имя ихъ искалъ онъ для самого себя успѣха и независимаго положенія. Не однимъ геніемъ и творчествомъ былъ великъ Ломоносовъ; онъ былъ также великъ своею безграничною любовью къ Россіи, любовью столь горячею, что ей, и только ей одной, уступала даже его любовь къ наукѣ.

Продолжатель Петра Великаго въ дѣлѣ просвѣщенія еще дожилъ до счастливаго вѣка Екатерины II. Она озарила новымъ блескомъ послѣдніе дни Ломоносова: какъ не помянуть великой жены въ годовщину его смерти?

Зная Екатерину, ея любовь къ литературѣ и къ русскому языку, въ которомъ адъюнктъ Адодуровъ былъ ея наставникомъ, можно быть увѣреннымъ, что съ самаго пріѣзда въ Россію она обратила благосклонное вниманіе на Ломоносова. Его оды и похвальныя слова, его учебныя книги и нѣкоторыя академическія рѣчи были конечно прочитаны ею. Есть слѣды того, что Екатерина, еще бывши великой княгиней, удостоивала его и личныхъ сношеній. 15-го мая 1761 г. записано въ протоколѣ: «Ломоносовъ въ присутствіи канцеляріи объя-

вилъ, что по соизволенію великой княгини Екатерины Алексѣевны ему велѣно быть въ тотъ день въ Ораніенбаумъ». По вступленіи ея на престолъ, Ломоносовъ привѣтствовалъ новую Монархиню одою.

Не прошло года, какъ Екатерина взыскала Ломоносова особенною милостью; неизвѣстно по чьему ходатайству (можетъ быть, Дашковой), она возымѣла мысль дать ему пенсію, какъ показываютъ слѣдующія строки къ Ольсуфьеву, замѣчательныя столько же по своему лаконизму, какъ и по великодушной заботливости, въ нихъ выражающейся:

«Адамъ Васильевичъ! Я чаю, Ломоносовъ бѣденъ; сговоритесь съ гетманомъ, не можно ли ему пенсію дать, и скажи мнѣ отвѣтъ.»

Лебединая пѣснь Ломоносова, его послѣдняя ода, которою онъ встрѣтилъ 1764 годъ, опять посвящена Екатеринѣ. Страдая съ давнихъ поръ болѣзнью ногъ, которая часто упоминается въ протоколахъ Академіи, какъ причина его неприсутствія въ засѣданіяхъ, онъ уже предчувствуетъ близкій конецъ, говоритъ о «преклонности своего вѣка, о гонящемъ въ гробъ недугѣ». Но онъ вмѣстѣ съ тѣмъ предчувствуетъ и величіе новаго царствованія:

На тронъ взошла Екатерина
Не токмо, чтобъ себя спасти,
Но чтобъ Россіянъ вознести....

24-го мая того же года записано въ протоколѣ: «Разсуждаемо было о публичномъ собраніи (по случаю дня восшествія на престолъ, 28-го іюня), и Ломоносовъ выразилъ увѣренность, что Императрица, такъ же какъ и въ прошломъ году, удостоитъ собраніе Академіи своимъ присутствіемъ, почему никто не долженъ говорить при этомъ случаѣ по-латыни, но по-русски, по-нѣмецки и по-французски.» Собраніе это не состоялось по причинѣ скораго отъѣзда Екатерины въ Эстляндію и Лифляндію, но недѣли за двѣ до того Ломоносовъ имѣлъ счастіе принять Государыню у себя. Онъ жилъ, уже нѣсколько лѣтъ, въ собственномъ домѣ, построенномъ на мѣстѣ,

которое было пожаловано ему въ 1756 году [1]). Императрица пріѣхала къ нему 7-го іюня въ 4-мъ часу, съ княгиней Дашковой и нѣкоторыми другими изъ своихъ приближенныхъ. Въ извѣстіи о томъ, напечатанномъ тогда же въ вѣдомостяхъ, сказано, что Государыня смотрѣла мозаическія картины, приготовляемыя имъ для монумента Петра Великаго, также новоизобрѣтенныя имъ физическіе инструменты и нѣкоторыя физическіе и химическіе опыты. Посѣщеніе продолжалось около $1\frac{1}{2}$ часа; оно было не неожиданно, судя по тому, что Ломоносовъ, при отъѣздѣ своей августѣйшей гостьи, поднесъ ей стихи, въ которыхъ между прочимъ говорилъ:

Блаженства новаго и дней златыхъ причина,
Великому Петру вослѣдъ Екатерина
Величествомъ своимъ снисходитъ до наукъ
И славы праведной усугубляетъ звукъ.

Екатерина въ кабинетѣ Ломоносова—предметъ достойный кисти художника. То была одна изъ ихъ послѣднихъ встрѣчъ: вѣкъ его закатился, когда только что всходила звѣзда ея славы. Ему не суждено было видѣть блистательнѣйшихъ дѣлъ ея. Надъ его могилой прогремѣла слава Екатерины вмѣстѣ съ пѣснями ея могучаго пѣвца.... Но надъ его могилой прошло уже и много поколѣній. Счастливы мы, что можемъ въ сознаніи своемъ прослѣдить цѣлое столѣтіе, пережитое этой могилой, и сказать, что, еслибъ духъ сокрытаго подъ ней могъ откликаться на событія нашего міра, то, можетъ быть, ни одна эпоха этого столѣтія не была бы имъ встрѣчена съ такимъ сочувствіемъ какъ настоящая. Сбылись, сбываются и еще сбудутся многія задушевныя мысли Ломоносова, и еслибъ нынѣ привѣтственные клики потомковъ могли на одну минуту воззвать его къ жизни, то онъ, конечно, благословилъ бы новый путь, на который вступила Россія, благословилъ бы съ восторгомъ Правнука Екатерины на продолженіе подъятыхъ во славу отечества подвиговъ.

---

[1]) На правой стророне Мойки, у нынѣшняго Пѣшеходнаго моста, возлѣ полицейскаго дома; теперь на томъ мѣстѣ одно изъ зданій, принадлежащихъ почтамту. Домъ Ломоносова, говорятъ, былъ еще цѣлъ въ 1830-хъ годахъ. Онъ принадлежалъ тогда Раевскимъ.

ИЗВЛЕЧЕНІЕ

ИЗЪ ПРОТОКОЛОВЪ ЗАСѢДАНІЙ АКАДЕМІИ.

ОБЩЕЕ СОБРАНІЕ.

ЗАСѢДАНІЕ 16 АПРѢЛЯ 1865.

Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, отношеніемъ отъ 12 марта сего года, увѣдомилъ, что по всеподданнѣйшему докладу его, въ 8 день марта, Государь Императоръ Высочайше соизволилъ на учрежденіе при Академіи, по случаю празднованія въ апрѣлѣ сего года столѣтія со времени смерти Ломоносова, въ память сего ученаго, преміи въ 1000 рублей, подъ названіемъ Ломоносовской, съ тѣмъ, чтобы отпускъ этой суммы изъ Государственнаго Казначейства начался въ 1866 году, чтобы премія раздавалась ежегодно Академіею за особенно важныя изобрѣтенія и открытія, сдѣланныя въ России въ области промышленныхъ и техническихъ наукъ, и за лучшія сочиненія, и чтобы Академія составила и представила на утвержденіе Г. Министра правила о порядкѣ назначенія сей преміи. Вмѣстѣ съ тѣмъ Статсъ-Секретарь Головнинъ предлагаетъ Академіи составить упомянутыя правила для представленія ему оныхъ. Исполненіе сего дѣла Собраніе поручило коммиссіи изъ Гг. Академиковъ Б. С. Якоби, П. Л. Чебышева, Н. Н. Зинина, Н. И. Кокшарова, И. И. Срезневскаго и Я. К. Грота, съ тѣмъ, чтобы составленныя оною правила о порядкѣ назначенія Ломоносовской преміи были представлены на обсужденіе Общаго Собранія въ будущемъ засѣданіи онаго, 7 мая. Непремѣнный Секретарь приметъ участіе въ трудахъ сей коммиссіи сообщеніемъ ей необходимыхъ свѣдѣній и указаній.

Доложено Собранію, что коммиссія, назначенная для составленіе подробнаго соображенія о выбитіи медали въ честь Ломоносо-

ва, по случаю его столѣтняго юбилея, исполнивъ возложенное на нее порученіе, составила проектъ сей медали, который и былъ представленъ Г. Министру Народнаго Просвѣщенія, съ просьбою объ исходатайствованіи Высочайшаго соизволенія на выбитіе золотаго экземпляра означенной медали для храненія въ минцъ-кабинетѣ Академіи и объ испрошеніи на сей предметъ особаго кредита. Вмѣстѣ съ тѣмъ было сообщено Г. Министру, что, желая доставить частнымъ лицамъ возможность пріобрѣтать бронзовые экземпляры Ломоносовской медали, и принимая въ соображеніе, что для сего необходимо заранѣе знать количество потребныхъ экземпляровъ, коммиссія полагала бы разослать какъ здѣсь, въ С. Петербургѣ, такъ и по университетскимъ городамъ, къ нѣкоторымъ надежнымъ лицамъ, особые листы, на которыхъ желающіе пріобрѣсти одинъ и болѣе экземпляровъ бронзовой медали записывали бы свое имя, со внесеніемъ впередъ приблизительной стоимости, въ какую экземпляръ обойдется съ пересылкою въ другіе города. Нынѣ Статсъ-Секретарь Головнинъ, отношеніемъ отъ 3 сего апрѣля увѣдомляетъ, что, по всеподданнѣйшему его докладу, Государь Императоръ, въ 1 день апрѣля, утвердивъ проектированный рисунокъ медали въ честь Ломоносова, Высочайше соизволилъ на выбитіе оной и на отпускъ для сей цѣли изъ Государственнаго Казначейства 500 рублей. При семъ Г. Министръ присовокупляетъ, что онъ, съ своей стороны, не встрѣчаетъ препятствій къ приведенію въ исполненіе предположенія о способѣ изготовленія бронзовыхъ экземпляровъ Ломоносовской медали для желающихъ постороннихъ лицъ.

Почетный членъ Отдѣленія Русскаго языка и Словесности Б. М. Ѳедоровъ, при письмѣ отъ 26 минувшаго марта, препроводилъ библіографическую рѣдкость—первое изданіе стихотворенія Ломоносова *На благополучное возвращеніе Императрицы Екатерины Второй* изъ Лифляндіи 19 іюля 1764 года. Положено эту оду сдать въ Библіотеку, а Г. Ѳедорову изъявить благодарность Академіи.

Читанъ приказъ по Министерству Народнаго Просвѣщенія отъ 27-го марта сего года, о томъ, что, на основаніи Высочайше утвержденнаго 11 іюля 1864 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта объ учрежденіи Новороссійскаго университета, экстраординарный Академикъ надворный совѣтникъ Билярскій назначенъ, съ 1 мая 1865 г., Ординарнымъ Профессоромъ по каѳедрѣ русскаго языка и русской литературы въ семъ университетѣ, съ оставленіемъ въ настоящемъ званіи. Такъ какъ вслѣдствіе сего назначенія Г. Билярскій по-

кидаетъ С. Петербургъ и не можетъ болѣе завѣдывать редакціею Записокъ Академіи, то Собраніе признало необходимымъ произвести избраніе новаго редактора упомянутаго изданія. Вслѣдствіе произведенной балотировки, Г. Веселовскій, какъ получившій наибольшее число голосовъ, признанъ избраннымъ въ редакторы Записокъ.

Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, отношеніемъ отъ 14 апрѣля сего года, увѣдомляетъ, что Попечитель Одесскаго учебнаго округа, имѣя въ виду преобразованіе Ришельевскаго лицея въ Новороссійскій университетъ и незначительность, для высшаго учебнаго заведенія, числа книгъ библіотеки Лицея и въ особенности крайнюю бѣдность нѣкоторыхъ отдѣловъ оной, вошелъ съ представленіемъ о передачѣ во вновь учреждаемый университетъ дублетовъ другихъ книгохранилищъ и экземпляровъ изданій нашихъ ученыхъ учрежденій. Признавая, съ своей стороны, таковое ходатайство дѣйств. ст. сов. Арцимовича вполнѣ заслуживающимъ уваженія, Г. Министръ проситъ Академію, не признаетъ ли она возможнымъ предоставить Новороссійскому университету дублеты Академической библіотеки и экземпляры изданныхъ Академіею ученыхъ сочиненій. Положено препроводить Г. Арцимовичу каталоги Академическихъ изданій для отмѣтки тѣхъ изъ нихъ, которыхъ не имѣется въ библіотекѣ Новороссійскаго университета; что же касается до дублетовъ Академической библіотеки, то Ак. Кунику и Шифнеру поручено отобрать для передачи въ означенный университетъ тѣ изъ нихъ, которые, безъ ущерба для Академической библіотеки, могутъ быть ему предоставлены, и таковыя изданія, при спискѣ оныхъ, доставить Непремѣнному Секретарю для дальнѣйшихъ распоряженій.

Ак. Броссе сообщилъ просьбу Академіи Станислава въ Нанси о пополненіи пробѣловъ въ имѣющемся въ сей Академіи собраніи изданій Академіи Наукъ. При этомъ представлена справка Хранителя Книжнаго Магазина относительно того, какія изданія были доставлены въ Академію Станислава, и какія могутъ быть ей нынѣ высланы. Положено препроводить въ эту Академію, чрезъ г. книгопродавца Клюзеля: 1) Acta Academiae 1777 и 1780-1782. 2) Nova acta t. I—VI и XI—XIII, 3) Mémoires V Série, t. IV—XI.

Почетный Членъ К. М. Бэръ ходатайствовалъ о дозволеніи Г. Гейзеру изготовить для вдовы генералъ-лейтенанта А. М. Раевской копій съ нѣкоторыхъ доисторическихъ предметовъ Этнографическаго Музея Академіи. Одобрено.

Лейпцигскій коммиссіонеръ Академіи Л. Фоссъ, торговымъ

циркуляромъ отъ 21 марта н. ст. сего года, увѣдомляетъ, что онъ прекращаетъ свои занятія и передаетъ свою книжную торговлю и фирму «Леопольдъ Фоссъ» сыну своему Юлію Фоссу. Принято къ свѣдѣнію.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что со времени послѣдняго засѣданія Собранія въ типографіи Академіи отпечатаны слѣдующія изданія: 1) *Очеркъ исторіи музеевъ Императорской Академіи Наукъ*, 2) *Историческое обозрѣніе трудовъ Академіи Наукъ на пользу Россіи въ прошломъ и текущемъ столѣтіяхъ. Рѣчь, читанная Ак. Веселовскимъ въ торжественномъ собраніи Академіи 29 декабря 1864 г.* 3) *Тридцать-третье присужденіе учрежденныхъ П. Н. Демидовымъ наградъ 26 іюня 1864 г.*

Г. Министръ, которому были препровождены изданныя Академіею по случаю юбилея Ломоносова Матеріалы для его біографіи, собранные Ак. Билярскимъ, и Сборникъ матеріаловъ для исторіи Академіи Наукъ въ XVIII вѣкѣ, составленный Ак. Куникомъ, отношеніемъ отъ 10 сего апрѣля, благодаритъ за доставленіе сихъ изданій.

Императорское Русское Общество акклиматизаціи животныхъ и растеній, отношеніемъ отъ 29 марта, благодаритъ за изданія Академіи, доставленныя въ сіе Общество на основаніи опредѣленія Общаго Собранія отъ 4 декабря 1864 г.

Фердинандеумъ въ Инсбрукѣ, отношеніемъ отъ 4 марта 1865 г., благодаритъ за присылку въ сіе учрежденіе нѣкоторыхъ изданій Академіи и проситъ о доставленіи недосланныхъ въ оное листовъ 7 — 25 тома IV Бюллетеня.

Читано донесеніе Коммиссіи, назначенной Историко-Филологическимъ Отдѣленіемъ (см. засѣд. Отд. 8 декабря 1864 года) по вопросу о составленіи указателя статей, помѣщенныхъ въ періодическихъ изданіяхъ Академіи, подписанное Ак. Броссе, Куникомъ, Шифнеромъ и Шренкомъ (см. приложеніе ниже сего). Положено сужденіе о семъ дѣлѣ имѣть въ будущемъ засѣданіи Общаго Собранія, 7 мая.

Читаны благодарственныя отношенія за книги, доставленныя Академіею: 1) Совѣта Императорскаго С. Петербургскаго Университета (отъ 10 марта 1865 г. за № 248), 2) Императорскаго Русскаго Географическаго Общества (отъ 13 апрѣля 1865 г. за № 805), 3) Директора Главнаго Училища Садоводства въ Умани (отъ 2 марта 1865 г. за № 93), 4) Королевской Академіи Наукъ въ Мад-

ридѣ (отъ 17 марта н. ст. 1865 г.), и 5) Географическаго Общества въ Парижѣ (отъ 8 февр. н. ст. 1865 г.).

Представлены Собранію книги и другія изданія, присланныя Академіи въ даръ, при отношеніяхъ: 1) Горнаго Департамента (отъ 28 февр. 1865 г. за № 1023), 2) Ректора Императорскаго С. Петербургскаго Университета (отъ 12 марта 1865 г. за № 268), 3) Императорскаго Русскаго Географическаго Общества (отъ 21 февр. 1865 г. за № 320), 4) Императорскаго Общества Испытателей Природы (отъ 23 февр. 1865 г. за № 424), 5) Императорскаго Общества Исторіи и Древностей Россійскихъ (отъ 16 марта 1865 г. за № 86), 6) Одесскаго Общества Исторіи и Древностей (отъ 3 февр. 1865 г. за № 3), 7) Предсѣдателя Статистическаго Совѣта при Министерствѣ Внутренныхъ Дѣлъ (отъ 27 января и 29 марта 1865 г. за NN° 93 и 283), 8) Императорскаго Казанскаго Университета (отъ 17 февр. 1865 г. за № 108), 9) Эстскаго Ученаго Общества въ Дерптѣ (отъ 15 февр. 1865 г.). Безъ отношеній доставлены: 1) Журналъ Министерства Юстиціи, февраль и мартъ 1865 г., 2) Выписка изъ журнала Ученаго Комитета Мин. Нар. Просв. 1 февр. 1865 г. № 59; 3) Матеріалы по вопросу о приготовленіи учителей начальныхъ народныхъ училищъ; 4) Отчетъ члена Совѣта Министра Нар. Просв. Постельса по обзору Еврейскихъ училищъ; 5) Извѣстія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества т. I, № 3 и 4; 6) Университетскія извѣстія. Февраль 1865 г. Кіевъ, 7) Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества, т. I вып. 5 и 6, т. II вып. 1; 8) Записки Императорскаго Русскаго Географическаго Общества 1864 г. книж. IV; 9) Журналъ Министерства Народнаго Просвѣщенія. Мартъ 1865 г.; 10) Горный Журналъ. Февраль 1865 г.; 11) Я. Руднева, Объ основаніи сельскаго хозяйства, какъ промышленности (изъ Тр. В. Эк. Общ.); 12) М. Гусева, Древній Литовскій календарь (изъ Изв. Имп. Арх. Общ.); 13) Отчетъ Императорской Публичной Библіотеки за 1864 годъ; 14) Роспись книгамъ въ книжной лавкѣ ставропигіальнаго заведенія во Львовѣ. Львовъ 1865; 15) Науковый Сборникъ, издаваемый литературнымъ обществомъ Галицко-Русской Матицы. 1865 вып. I. Львовъ; 16) Я. Головацкаго, О первомъ литературно-умственномъ движеніи руссиновъ въ Галиціи, Львовъ 1865 г.; 17) Уставъ о морскихъ военныхъ госпиталяхъ. С. П. Б. 1865; 18) Accademia Reale delle scienze di Torino. Programmi di concorso; 19) Revue africaine, 9 année. № 49, Alger 1865; 20) XX und XXI Jahresbericht der Pollichia, eines naturwisschenschaftlichen Vereins der Rheinpfalz.

Neustatd a. d. H. 1863; 21) Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. IV Theil, 2 Heft. Basel 1864; 22) Zeitschrift des Ferdinandeum für Tirol und Voralberg, 3 Folge 12 Heft. Innsbruck 1865; 23) Ferdinandeum, 30 Bericht des Verwaltungs-Ausschusses über die Jahre 1862—1863. Innsbruck 1864; 24) Marquis An. de Coligny, Notice historique et critique sur les machines à compression d'air du Mont-Cenis. Turin 1860; 25) Miani, Memoria dedicata al sign. Roderick Murchison. Constantinopoli 1865; 26) Его же, Confronto geografico intorn alle scoperte del Nilo, fatte dai sign. Speke, Grant et G. Miani; 27) Его же, Paragone delle scoperte, fatte usl Nilo equatoriale dal viaggiatori Miani 1858 — 1860, e Speke e Grant 1860 — 1861. Cairo 1864; 28) Его же, Escursione all' istmo di Suez. Cairo 1864. — Положено книги сдать въ библіотеку, а за доставленіе ихъ благодарить.

Представлены книги и другія изданія, доставленныя въ Академію на основаніи ст. 79 Т. XIV Св. Зак. Уст. ценз., при отношеніяхъ: 1) С. Петербургскаго Цензурнаго Комитета (отъ 7, 9, 16, 23, 31, марта и 10 апрѣля 1865 г. за NN° 210, 219, 236, 252, 277 и 293), 2) Московскаго Цензурнаго Комитета (отъ 6 и 23 марта за NN° 109 и 142), 3) Варшавскаго Цензурнаго Комитета (отъ 6 марта за N° 336), 4) Рижскаго Цензурнаго Комитета (отъ 3 апрѣля за N° 153), 5) Виленскаго Цензурнаго Комитета (отъ 5 марта и 2 апрѣля за NN° 161 и 211), 6) Одесскаго Цензурнаго Комитета (отъ 1 марта за N° 82), 7) Отдѣльнаго Цензора въ Дерптѣ (отъ 6 апрѣля за N° 81), 8) Типографіи при штабѣ войскъ, въ Восточной Сибири расположенныхъ (отъ 22 января, 1 и 11 февраля за NN° 52, 62 и 70), 9) Цензирующаго неофиціальную часть Донскихъ Войсковыхъ Вѣдомостей (отъ 11 января и 17 февраля за NN° 9 и 25), 10) Вологодской Губернской Типографіи (отъ 5 марта за N° 971), 11) С. Петербургскаго Комитета Духовной Цензуры (отъ 8 марта за N° 171), 12) Московскаго Комитета Духовной Цензуры (отъ 4 марта за N° 140), 13) Кіевскаго Комитета Духовной Цензуры (отъ 4 и 30 марта за NN° 25 и 38), 14) Казанскаго Комитета Духовной Цензуры (отъ 6 и 20 марта за NN° 12 и 20), 15) Директора Армянскаго Халибовскаго Училища (отъ 13 марта за N° 157). — Положено книги сдать въ библіотеку, а о полученіи ихъ увѣдомить.

ПРИЛОЖЕНІЕ КЪ ПРОТОКОЛУ ЗАСѢДАНІЯ ОБЩАГО СОБРАНІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

16 апрѣля 1865 года.

Донесеніе Коммиссіи о составленіи полнаго указателя статей, помѣщенныхъ въ періодическихъ изданіяхъ Академіи Наукъ.

Коммиссія, назначенная для разсмотрѣнія вопроса о составленіи подробнаго указателя статей, помѣщенныхъ въ періодическихъ изданіяхъ Академіи, исполнивъ возложенное на нее порученіе, честь имѣетъ представить слѣдующее мнѣніе свое по сему предмету.

Нѣтъ сомнѣнія, что подробный указатель всѣхъ статей, помѣщенныхъ въ періодическихъ изданіяхъ Академіи съ самаго начала ея существованія и по сіе время, былъ бы книгою весьма полезною не только для ученаго міра вообще, но и въ особенности для всѣхъ, занимающихся ученымъ изслѣдованіемъ Россіи. Число этихъ изданій весьма значительно, и многія изъ нихъ не имѣются уже болѣе въ продажѣ, а хранятся только въ библіотекахъ. Узнать, какія въ нихъ помѣщены статьи, или отыскать какую либо статью, не зная, гдѣ именно она помѣщена, нынѣ весьма трудно, потому что для этого необходимо пересмотрѣть или даже перелистовать, томъ за томомъ, нѣсколько иногда очень многотомныхъ изданій, — а это не только сопряжено съ большою потерею времени, но для многихъ, не имѣющихъ на-примѣръ случая лично пользоваться большими публичными библіотеками, даже совершенно невозможно. Посему статьи, помѣщенныя въ Академическихъ изданіяхъ, далеко не пользуются такою извѣстностью, какую онѣ по большей части заслуживаютъ по своему содержанію, и неоднократно уже случалось, что считали какое нибудь открытіе или изслѣдованіе новымъ, тогда какъ оно уже за столько-то лѣтъ изложено въ одной изъ забытыхъ, т. е. мало доступныхъ статей Академическихъ изданій. Къ тому же обширное развитіе всѣхъ наукъ въ настоящее время не только значительно увеличило вообще число періодическихъ изданій, но заставило еще прибѣгнуть къ изданію спеціальныхъ ученыхъ журналовъ по каждой отрасли наукъ отдѣльно. Собрать по какому нибудь спеціальному предмету всѣ имѣющіяся уже данныя дѣлается

такимъ образомъ съ года на годъ труднѣе, а потому понятно, что изданія старинныя и содержанія весьма разнообразнаго, если нѣтъ подробнаго и общедоступнаго указателя помѣщенныхъ въ нихъ статей, остаются въ сторонѣ, а отъ этого, конечно, бываетъ не безъ ущерба для науки. По этой причинѣ уже нѣкоторыя изъ Академій и ученыхъ обществъ озаботились о составленіи указателей статей, помѣщенныхъ въ изданныхъ или еще издаваемыхъ ими періодическихъ сочиненіяхъ. Въ примѣръ можно указать на Академіи Парижскую, Вѣнскую, Берлинскую, на нѣкоторыя ученыя общества въ Лондонѣ, Прагѣ и т. д. Относительно изданій нашей Академіи, подобнаго рода указатель имѣлъ бы еще особый интересъ какъ для ученаго міра вообще, такъ преимущественно для Русскихъ ученыхъ, по той причинѣ, что изданія Академіи, продолжающіяся нынѣ уже почти полтора вѣка, не только богаты статьями общенаучнаго содержанія, но и были долгое время единственнымъ сборникомъ ученыхъ изслѣдованій Россіи въ естественномъ, географическомъ, историческомъ, лингвистическомъ и другихъ отношеніяхъ; да и въ послѣдствіи, когда стали выходить въ Россіи и другіе ученые журналы, академическія изданія всегда сохраняли за собою первое мѣсто въ означенномъ отношеніи. Ученые, занимающіеся изслѣдованіемъ Россіи по какой бы то ни было части, не могутъ сдѣлать ни шагу безъ изданій Академіи. Долгъ Академіи, слѣдовательно, облегчить этотъ трудъ и своимъ и постороннимъ ученымъ, и тѣмъ содѣйствовать успѣхамъ ученаго изслѣдованія Россіи. Притомъ, чѣмъ полезнѣе будетъ такое изданіе, тѣмъ желательнѣе, чтобы оно состоялось въ скоромъ времени.

Кто знакомъ съ библіографическими трудами подобнаго рода, тотъ согласится, что составленіе подробнаго указателя всѣхъ статей, помѣщенныхъ въ многочисленныхъ и большею частью многотомныхъ изданіяхъ Академіи,—статей и очень разнообразнаго содержанія и написанныхъ на различныхъ языкахъ — русскомъ, латинскомъ, французскомъ, нѣмецкомъ,—дѣло весьма не легкое. Поэтому необходимо опредѣлить, какимъ путемъ оно можетъ быть исполнено въ надлежащемъ видѣ, самымъ удобнымъ образомъ и въ возможно непродолжительное время.

Придерживаясь этого взгляда, Коммиссія предлагаетъ, при составленіи указателя статей, помѣщенныхъ въ Академическихъ изданіяхъ, руководствоваться слѣдующими правилами:

1) Необходимо раздѣлить предполагаемый указатель на двѣ части, назначивъ одну часть для періодическихъ изданій, напечатан-

ныхъ на иностранныхъ языкахъ, а другую для изданій на русскомъ языкѣ. Первая часть будетъ содержать въ себѣ списокъ статей, помѣщенныхъ въ слѣдущихъ изданіяхъ:

1) Commentarii Acad. Petrop.	1727 — 1751	14	томовъ.
2) Novi Comment.	1750 — 1776	20	»
3) Acta Academiae	1778 — 1786	6	»
4) Nova Acta.	1786 — 1806	15	»
5) Mémoires de l'Acad. de Pétersb. 5 sér.	1809 — 1830	11	»
6) Mémoires . . . . 6 sér.			
a) Sciences mathém., physiques et naturelles.	1831 — 1833	2	»
b) Sciences mathém. et physiques.	1838 — 1859	7	»
c) Sciences naturelles.	1835 — 1859	8	»
d) Sciences politiques, histoire et philologie.	1832 — 1859	9	»
e) Mémoires présentés par div. savans.	1831 — 1859	9	»
7) Mémoires de l'Acad. 7 sér.	1859 — 1865	8	(продол.).
8) Recueil des Actes des Séances publiques de l'Acad.	1826 — 1848	22	тома.
9) Compte-rendu de l'Acad.	1849 — 1857	8	»
10) Bulletin scientifique.	1837 — 1842	10	»
11) Bulletin de la classe phys.-math. . . (Mélanges math. et astron., chim. et phys., biologiques).	1843 — 1859	17	»
12) Bulletin de la classe histor.-philol. (Mélanges Russes, Gréco-romains, Asiatiques).	1844 — 1859	15	»
13) Bulletin de l'Acad. (Mélanges) . . .	1860 — 1865	8	(продол.).
14) Bemerkungen zu den Zeitungen. . .	1729 — 1741	12	томовъ.
15) Sammlung Russischer Geschichte. .	1732 — 1746	10	»
16) Mémoires pour serv. à l'hist. et au progrés de l'Astron., de la Geogr. et de la Phys. recueill. de plus. dissert. lues dans les assembl. de l'Acad. Royal. des Sc. de Paris et de celle de St.-Pétersb. etc.	1738	1	томъ.
17) Russische Biblioth. zur Kenntn. des gegenw. Zust. der Liter. in Russl. Herausgeg. v. Bacmeister. . . .	1772 — 1789	11	»

18) Russland unter Alexander I. Eine hist. Zeitschr. Herausgeg. v. Storch.	1804 — 1808	9 томовъ.
19) Archiv für Asiat. Literat., Gesch. u. Sprachkunde. Verfasst von J. Klaproth.	1810	1 »
20) Beiträge zur Kenntn. des Russ. Reiches und der angränzenden Länder Asiens. Herausgeg. v. K. E. v. Baer u. G. v. Helmersen.	1839 — 1864	24 (продол.).
21) Beiträge zur Pflanzenkunde des Russisch. Reichs.	1844 — 1854	1 томъ.
22) Berichte über die Zuerkenn. der vom Kammerh. Demidoff gestift. Preise.	1832 — 1864	29 »
23) Kalender	1729 — 1865	138 (продол.)
	Итого . . .	425 томовъ.

Во второй части будетъ находиться списокъ статей, помѣщенныхъ въ слѣдующихъ изданіяхъ:

1) Краткое опис. Комментаріевъ Академіи Наукъ. Часть I, на 1726 г.		1 томъ.
2) Примѣчанія къ Вѣдомостямъ . . .	1728 — 1741	12 »
3) Собраніе Географ., Астрономич. и Физическ. примѣчаній	1784 — 1791	1 »
4) Календарь или Мѣсяцесловъ. . . .	1728 — 1865	138 (продол.).
5) Содержаніе ученыхъ рассужденій Импер. Акад. Наукъ.	1748 — 1754	4 тома.
6) Ежемѣсячн. сочиненія къ пользѣ и увесел. служащія	1755 — 1757	20 »
7) Сочиненія и переводы къ пользѣ и увесел. служащія.	1758 — 1762	
8) Ежемѣсячныя сочин. и извѣстія о ученыхъ дѣлахъ	1763 — 1764	
9) Собраніе сочин. выбранн. изъ мѣсяцеслововъ на разные годы. . .	1785 — 1793	10 »
10) Академическія извѣстія	1779 — 1781	8 частей.
11) Собесѣдникъ любителей Россійскаго слова	1783 — 1784	16 »
12) Новыя ежемѣсячныя сочиненія. .	1786 — 1796	20 томовъ.

13) Продолженіе Древней Россійской Вивліоѳики	1786 — 1801	11 томовъ.
14) Академич. сочиненія выбранн. изъ 1-го тома Дѣяній Импер. Акад. Наукъ	1801	1 »
15) Умозрительныя Изслѣдованія Имп. С.-Петерб. Акад. Наукъ	1808 — 1819	5 »
16) Труды Академіи Наукъ	1821 — 1823	2 »
17) Полное собраніе ученыхъ путешествій по Россіи	1818 — 1825	7 »
18) Технологическій журналъ	1804 — 1815	12 »
19) Прибавленія къ Технол. журналу .	1806	2 »
20) Продолженіе Технологич. журнала	1816 — 1826	11 »
21) Статистическій журналъ издаваем. К. Германомъ	1806 — 1808	2 »
22) Чтенія Импер. Академ. Наукъ за 1829 и 1830 г. Отдѣл. наукъ истор., филолог. и политич.		1 »
23) Отчеты о присужденіи Демидовскихъ наградъ.	1832 — 1864	29 (продол.).
24) Отчеты о присужденіи наградъ графа Уварова.	1857 — 1864	7 (продол.).
25) Ученыя Записки Имп. Акад. Наукъ по I и III Отдѣл.	1853 — 1855	3 тома.
26) Записки Импер. Академіи Наукъ .	1862 — 1865	6 (продол.).
	Итого . . .	330 томовъ.

Такое раздѣленіе указателя на двѣ части необходимо по слѣдующимъ причинамъ:

а) Соединить въ одномъ томѣ списокъ всѣхъ статей, помѣщенныхъ въ изданіяхъ Академіи съ самаго начала ея существованія и по сіе время, едва ли удобно, по причинѣ весьма большаго числа этихъ изданій. Томъ вышелъ бы чрезмѣрно толстый и неудобный для употребленія. Поэтому, уже какое нибудь раздѣленіе указателя на части необходимо.

б) Если же дѣлить, то дѣленіе указателя на двѣ части—по языкамъ, какъ изложено выше, сдѣлаетъ его наиболѣе полезнымъ, потому что въ такомъ видѣ каждая часть будетъ составлять уже нѣкоторымъ образомъ особое цѣлое, которымъ можно будетъ и пользоваться отдѣльно. Многимъ, на-примѣръ, по роду ихъ занятій

или по незнанію иностранныхъ языковъ, желательно, можетъ быть, имѣть только указатель статей, помѣщенныхъ въ русскихъ изданіяхъ Академіи, тогда какъ другимъ, на-примѣръ многимъ заграничнымъ ученымъ, доступны только статьи, написанныя на иностранныхъ языкахъ. Тѣмъ и другимъ, слѣдовательно, раздѣленіе указателя на двѣ части облегчило бы какъ пріобрѣтеніе книги, такъ и употребленіе ея при отысканіи какой либо потребной имъ статьи.

в) Далѣе, раздѣленіемъ на двѣ части, по языкамъ, устранится и библіографическое затрудненіе, происходящее отъ различія азбукъ — русской и латинской.

г) Наконецъ, въ пользу такого раздѣленія указателя на двѣ части должно привести еще и то, что оно дастъ возможность привести это дѣло въ исполненіе въ гораздо скорѣйшее время. Трудно будетъ найти лицо, которому можно поручить составленіе указателя статей для всѣхъ изданій Академическихъ и на русскомъ и на иностранныхъ языкахъ. Гораздо легче пріискать особое лицо для русскихъ изданій и для изданій на иностранныхъ языкахъ. Кромѣ того, вслѣдствіе такого раздѣленія труда, дѣло можетъ пойти быстрѣе, и изданіе одной части не будетъ останавливать изданія другой.

2) Въ той и другой частяхъ указателя необходимо составить перечень статей въ двоякомъ порядкѣ: во-первыхъ, въ систематическомъ, по наукамъ, и во-вторыхъ, въ алфавитномъ, по авторамъ. Въ первой части, въ спискѣ систематическомъ, должно быть показано полное заглавіе каждой статьи и указано, гдѣ, въ которомъ томѣ какого изданія она помѣщена, и сколько страницъ она занимаетъ. Во второй части, спискѣ алфавитномъ, достаточно сообщить заглавіе въ самомъ сокращенномъ видѣ и указать на ту страницу систематическаго списка, гдѣ помѣщено полное заглавіе статьи. Двоякій перечень статей необходимъ для того, чтобы можно было безъ затрудненія отыскать и всѣ статьи, относящіяся до какой либо науки, и всѣ статьи, написанныя однимъ какимъ либо авторомъ. Сокращеніе же заглавій статей во второй части дозволитъ напечатать алфавитный списокъ въ весьма сжатомъ видѣ, въ два столбца на каждой страницѣ, такъ что объемъ книги увеличится чрезъ него очень не многимъ. Главное мѣсто займетъ, конечно, списокъ статей въ систематическомъ порядкѣ, и на составленіе его потребуется всего болѣе труда. Точное и подробное распредѣленіе столь многочисленныхъ и по содержанію разнооб-

разныхъ статей, каковы статьи Академическихъ изданій, въ строгомъ систематическомъ порядкѣ по наукамъ — дѣло весьма не легкое. Для этого необходимо знакомство не только со всѣми науками, входящими въ кругъ дѣятельности Академіи, но еще и съ содержаніемъ тѣхъ статей, которыя слѣдуетъ распредѣлить и которыя иногда имѣютъ весьма неопредѣленныя заглавія; поэтому удовлетворительное исполненіе этого труда нельзя и требовать отъ одного лица. Коммиссія полагаетъ, что составленіе подобнаго систематическаго указателя возможно лишь въ томъ случаѣ, если Академики возьмутся содѣйствовать ему каждый по своей наукѣ. Содѣйствіе же это состояло бы въ приведеніи въ систематическій порядокъ тѣхъ заглавныхъ карточекъ, которыя будутъ доставлены имъ отъ лица, принявшаго на себя трудъ составленія указателя.

Примѣчаніе. При обсужденіи вопроса въ какомъ порядкѣ долженъ быть сдѣланъ въ указателѣ перечень статей, членъ коммиссіи Академикъ Куникъ, не соглашаясь съ мнѣніемъ большинства, изложилъ свое особое мнѣніе. Принимая именно въ соображеніе трудность составленія общаго систематическаго списка всѣхъ статей, въ особенности для русскихъ изданій, въ которыхъ помѣщены статьи не только научныя, но и литературныя, г. Куникъ полагаетъ, что удобнѣе было бы замѣнить его систематическимъ спискомъ для каждаго изданія порознь, томъ за томомъ, въ такомъ видѣ, какъ то было сдѣлано въ послѣднемъ томѣ каждаго разряда 6-й серіи мемуаровъ. Указатель въ такомъ видѣ имѣлъ бы, по мнѣнію г. Куника, *кромѣ большей удобоисполнимости его*, еще и то преимущество, что показывалъ бы вмѣстѣ и то, какимъ образомъ постепенно расширялся кругъ дѣятельности Академіи, въ какомъ порядкѣ и съ какою послѣдовательностью Академія принималась за разработку отдѣльныхъ отраслей науки, когда у насъ положено начало тому или другому направленію науки, и т. д.

3) Наконецъ Коммиссія обсуждала вопросъ о томъ, какія денежныя средства потребуются для составленія указателя статей, помѣщенныхъ въ Академическихъ изданіяхъ. Такъ какъ имѣется уже подвижной списокъ статей, помѣщенныхъ въ шести первыхъ серіяхъ Мемуаровъ Акедеміи, составленный покойнымъ хранителемъ книжнаго магазина Академіи, Вейхардтомъ и состоящій изъ 2688 карточекъ, которыя предлагаются нынѣ Академіи вдовою г. Вейхардта за сумму 80 р. 64 к., т. е. по 3 коп. за каждую карточку, то на ос-

нованіи этого не трудно вычислить, сколько будетъ приблизительно стоить составленіе всего указателя. Положивъ именно, что первыя шесть серій Мемуаровъ составляютъ около половины всѣхъ періодическихъ изданій Академіи на иностранныхъ языкахъ, можно считать, что на остальную часть изданій придется приблизительно столько же заглавныхъ карточекъ, т. е. составленіе всего числа такихъ карточекъ для 1-й части указателя (изданій на иностранныхъ языкахъ) будетъ стоить около 160 руб. Считая далѣе на составленіе подвижнаго списка статей, помѣщенныхъ въ русскихъ изданіяхъ Академіи, по причинѣ большаго въ нихъ числа мелкихъ статей, въ полтора раза больше заглавныхъ карточекъ, получаемъ сумму 400 руб. Наконецъ потребуется нѣкоторая плата за приведеніе этихъ карточекъ въ систематическій порядокъ, хотя только и предварительный, за чтеніе корректуръ, требующее большую отчетливость, за составленіе алфавитнаго списка статей по авторамъ и за другіе труды по изданію указателя. Плату за эти труды можно будетъ производить по числу печатныхъ листовъ; если принять, что общее число листовъ въ указателѣ будетъ простираться до 100, и положить по 5 рубл. за листъ, то получаемъ 500 р. Общая сумма, потребная для составленія указателя статей, помѣщенныхъ во всѣхъ изданіяхъ Академіи, и на русскомъ и на иностранныхъ языкахъ, будетъ слѣдовательно около 900 р.,—сумма, въ сравненіи съ пользою, которую можно ожидать отъ подобной книги, весьма умѣренная, и которая тѣмъ менѣе можетъ стѣснить Академію, что уплата ея распредѣлится на нѣсколько лѣтъ.

Спрашивается однако, найдутся ли лица, вполнѣ способныя для составленія указателя въ изложенномъ видѣ и готовыя принять на себя такой трудъ за вышеозначенную, весьма умѣренную плату. Относительно составленія русской части указателя Коммиссія пока не въ состояніи указать на такое лицо; что же касается до изданій на иностранныхъ языкахъ, то Коммиссія имѣетъ честь обратить вниманіе Академіи на извѣстнаго математика г. Больдта, который готовъ продолжать трудъ, начатый г. Вейхардтомъ, за означенную выше плату, и добросовѣстность и отчетливость котораго извѣстны многимъ изъ членовъ Академіи. Если поэтому Академія согласна съ изложеннымъ выше планомъ изданія указателя, а также и съ показанною выше приблизительною смѣтою потребныхъ на него суммъ, то къ составленію первой части указателя можно будетъ приступить немедленно, поручивъ одному изъ Ака-

демиковъ ближайшій надзоръ и руководство по составленію и изданію этой части указателя.

16-го апрѣля 1865 г.

Подписали: **М. Броссе.**
А. Куникъ.
А. Шифнеръ.
Л. Шренкъ, докладчикъ.

ЗАСѢДАНІЕ 7 МАЯ 1865.

Вице-Президентъ Ак. В. Я. Буняковскій читалъ записку *о законахъ смертности и народонаселенія въ Россіи.* Въ этой запискѣ онъ сообщилъ, въ общихъ чертахъ, содержаніе своихъ изслѣдованій по означенному вопросу; подробное же изложеніе этихъ изслѣдованій составитъ предметъ особаго, довольно обширнаго сочиненія, которое въ свое время будетъ представлено Академіи. Читанная Г. Буняковскимъ статья будетъ напечатана въ Запискахъ Академіи.

Члены-Корреспонденты Ѳ. И. Вейссе (письмомъ отъ 24 апрѣля сего года) и Н. В. Калачовъ (письмомъ отъ 1 мая), Старшій Астрономъ Пулковской Обсерваторіи В. К. Делленъ (письмомъ отъ 26 апрѣля) и д-ръ Э. А. Юнге (письмомъ отъ 30 апрѣля) благодарятъ за золотыя Демидовскія медали, присужденныя имъ за составленныя ими рецензіи сочиненій XXXIV Демидовскаго конкурса.

Г. А. Шамшинъ препровождаетъ двѣ изданныя имъ брошюры: «О дополненіи и исправленіи счетныхъ уставовъ» и «О теоріи счетоводства» и двѣ рукописныя записки: «О сѣверномъ сіяніи» и «О силахъ и единствѣ въ природѣ», причемъ проситъ допустить эти сочиненія на соисканіе премій. Положено увѣдомить автора, что Г. Демидовымъ уже прекращенъ вносъ суммъ на Демидовскія награды, и что въ нынѣшнемъ году происходило послѣднее присужденіе сихъ наградъ.

Непремѣнный Секретарь сообщилъ, что со времени послѣдняго засѣданія отпечатана и выпущена въ свѣтъ 2 книжка тома VI *Записокъ Академіи.*

Г. В. Гамель, при письмѣ отъ 30 апрѣля, препроводилъ въ Академію, какъ даръ для ея библіотеки, оставшіяся послѣ смерти его дяди, Ак. І. Гамеля, неизданныя записки о древнихъ Россій-

скихъ коронахъ. Положено эти рукописи сдать въ I Отдѣленіе библіотеки, а за доставленіе ихъ благодарить.

Ак. Куникъ обратилъ вниманіе Собранія на то, что было бы необходимо сдѣлать новое изданіе каталога Русскихъ книгъ, изданныхъ Академіею, причемъ представилъ приготовленную къ печати рукопись сего каталога. Положено напечатать особою книгою, въ числѣ 1200 экземпляровъ.

Управляющій Московскимъ Архивомъ Министерства Юстиціи Н. В. Калачовъ, отношеніемъ отъ 3 мая, увѣдомляетъ, что, имѣя въ виду необходимость для лицъ, которымъ поручается описаніе рукописей нашихъ архивовъ, имѣть подъ рукою какъ изданія историческихъ и юридическихъ матеріаловъ для сличенія ихъ съ находящимися въ архивахъ, такъ и изслѣдованія по Русской исторіи и праву, онъ, Г. Калачовъ, со вступленія его въ завѣдованіе Московскимъ Архивомъ, учредилъ при немъ библіотеку означенныхъ изданій. Но какъ средства Архива не дозволяютъ пріобрѣтенія всѣхъ нужныхъ для того книгъ, то многія ученыя общества и частныя лица, которымъ Г. Калачовъ сообщалъ о своемъ предположеніи, доставили въ Архивъ свои изданія, такъ что теперь положено прочное начало означенной библіотекѣ. При семъ Г. Калачевъ проситъ о безмездномъ доставленіи въ эту библіотеку нѣкоторыхъ необходимыхъ для нея изданій Академіи, поименованныхъ въ особомъ спискѣ. Положено эту просьбу исполнить.

На основаніи опредѣленія Общаго Собранія отъ 16 апрѣля сего года, происходило сужденіе по вопросу о составленіи указателя статей, помѣщенныхъ въ періодическихъ изданіяхъ Академіи. — Представленныя Собранію, въ предыдущемъ засѣданіи онаго, предположенія коммиссіи по этому вопросу одобрены, и положено: составленіе первой части указателя (т. е. сочиненій на иностранныхъ языкахъ) поручить Г. Больдту, причемъ Ак. Шифнеръ, по приглашенію Конференціи, принялъ на себя общій надзоръ и руководство по сему дѣлу.

Директоръ II Отдѣленія Библіотеки Ак. Шифнеръ представилъ списокъ 42 сочиненій, въ 57 томахъ, отобранныхъ изъ дублетовъ оной, и предложилъ передать эти сочиненія въ библіотеку С. Петербургскаго Университета. Одобрено.

Доложено, что, на основаніи опредѣленій Историко-Филологическаго Отдѣленія (см. засѣданіе 13 апрѣля 1865 года) и Отдѣленія Русскаго языка и Словесности, по экземпляру изданныхъ Академіею по случаю столѣтняго юбилея Ломоносова сочине-

ній: 1) Ак. Куника, Сборникъ матеріаловъ для Исторіи Академіи въ XVIII вѣкѣ, часть I, 2) Ак. Билярскаго, Матеріалы для біографіи Ломоносова и 3) Ак. Грота, Очеркъ Академической дѣятельности Ломоносова, было препровождено разнымъ учрежденіямъ и почетнымъ лицамъ. Вслѣдствіе сего нынѣ нѣкоторыя изъ этихъ учрежденій и лицъ благодарятъ Академію за доставленіе означенныхъ изданій, а именно: Гидрографическій Департаментъ Морскаго Министерства (отношеніемъ отъ 28 апрѣля 1865 г. за № 893), Императорскій С. Петербургскій Университетъ (отн. отъ 28 апрѣля за № 448), Морской Ученый Комитетъ (отн. отъ 1 мая за № 151), Высокопреосвященнѣйшій Арсеній, Митрополитъ Кіевскій и Галицкій (письмомъ отъ 23 апрѣля за № 622), Высокопреосвященный Филоѳей, Архіепископъ Тверской и Кашинскій (отъ 30 апрѣля за № 2231), Высокопреосвященный Платонъ, Архіепископъ Рижскій и Митавскій (за № 801), Преосвященный Іоаннъ епископъ Выборгскій (отъ 23 апрѣля за № 22), Графъ В. Ѳ. Адлербергъ (отъ 3 мая за № 1936), Графъ В. Н. Панинъ (отъ 3 мая), П. А. Валуевъ (отъ 2 мая за № 889), М. Х. Рейтернъ (отъ 28 апрѣля за № 1283), Д. А. Милютинъ (отн. отъ 28 апрѣля за № 3016), Н. А. Мухановъ (отъ 3 мая за № 8), А. М. Княжевичъ (отъ 29 апрѣля), И. Д. Деляновъ (отъ 26 апрѣля), А. А. Зеленый (отъ 4 мая за № 1485), Н. И. Стояновскій (отъ 29 апрѣля за № 3413), А. Г. Тройницкій (отъ 30 апрѣля за № 4487), Князь С. Н. Урусовъ (отъ 5 мая за № 671) А. П. Ахматовъ (отъ 4 мая за № 2245), Н. В. Исаковъ (отъ 3 мая за № 628), А. Н. Раевская (отъ 30 апрѣля) М. Н. Раевскій (отъ 29 апрѣля), Княгиня А. М. Яшвиль, Д. М. Сольскій (отъ 1 мая), К. К. Злобинъ (отъ 1 мая), И. О. Гиртъ (отъ 30 апрѣля за № 178), М. Н. Похвистневъ (отъ 6 мая), Н. И. Миллеръ (отъ 5 мая за № 207), и Князь Г. Г. Гагаринъ (отъ 26 апрѣля за № 882).

Общество Любителей Естествознанія, отношеніемъ отъ 14 апрѣля, благодаритъ за изданія Академіи, доставленныя въ Общество (см. засѣданіе Физико-Математическаго Отдѣленія 15 декабря 1864 г.).

Начальникъ Главнаго Управленія Намѣстника Кавказскаго баронъ А. П. Николаи, получивъ увѣдомленіе объ отправленіи изданій Академіи въ Тифлисскую Публичную Библіотеку, отношеніемъ отъ 12 апрѣля благодаритъ за оныя.

Линеевское Общество въ Нормандіи, отношеніемъ отъ 6 мая нов. ст. 1865 г., проситъ о доставленіи нѣсколькихъ недостающихъ

въ библіотекѣ сего Общества выпусковъ Мемуаровъ и Бюллетеня. Положено эту просьбу исполнить.

Представлены Собранію доставленныя, чрезъ посредство Императорской Миссіи въ Туринѣ, кавалеромъ Галатери изданныя имъ сочиненія: 1° *Les uniformes anciennes et modernes de l'armée Sarde*, 2° *L'histoire du regiment des grenadiers-gardes, de celui de Savoie et de celui de Piemont*, 3° *Tableau synoptique de la cavalerie Italienne depuis 1803 jusqu'à 1863*, 4° *Atlas des manoeuvres de cavalerie*, 5° *Traité sur l'esprit des évolutions d'infanterie au terrain et à la disposition de l'ennemi* и 6° *Arnaldo dalla Rosa, poema.* Положено книги сдать въ библіотеку, а за доставленіе ихъ благодарить.

Географическое и Статистическое Общество въ Франкфуртѣ на Майнѣ, отношеніемъ отъ января 1865 г., и Римская Академія (Academia Pontifica de' nuovi Lincei), отношеніемъ отъ 5 апрѣля н. ст. 1864 г., благодарятъ за доставленныя имъ изданія Академіи Наукъ.

Представлены Собранію книги, присланныя Академіи въ даръ при отношеніяхъ: 1) Канцеляріи Министра Финансовъ (отъ 19 апрѣля 1865 г. за № 1183), 2) Императорскаго Казанскаго Университета (отъ 23 апрѣля за № 312), 3) Императорскаго Харьковскаго Университета (отъ 12 апрѣля за № 641), 4) Общества Естествовѣдѣнія въ Касселѣ (отъ 5 января н. с.), 5) Бюро Геологическихъ Изслѣдованій въ Швеціи (отъ 1 ноября н. ст .1864 г.), 6) Географическаго и Статистическаго Общества въ Франкфуртѣ на Майнѣ (отъ января 1865 г.) 7) Швейцарской Геологической Коммиссіи (отъ 1 декабря 1864 г.). Безъ отношеній доставлены: 1) Политико-Экономическій Комитетъ, собраніе 24 октября 1864 года (изъ Трудовъ Имп. Вольнаго Эконом. Общ.), 2) Новый способъ приготовленія костянаго удобренія (оттуда же), 3) Журналъ Министерства Народнаго Просвѣщенія, апрѣль 1865, 4) Журналъ Министерства Юстиціи, апрѣль 1865, 5) Горный Журналъ 1865. № 3, 6) Труды, Императорскаго Вольно-Экономическаго Общества, апрѣль 1865, 7) Отчетъ о дѣйствіяхъ Императорскаго Вольно-Экономическаго Общества за 1864 годъ, 8) Извѣстія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, Т. I № 5, 8) Gorini P., Rilazione sui lavori da lui eseguiti per la conservazione delle sostanze animali. Milano, 1864, 10) Его же, Sui preparati cadaverici. Torino 1865, 11) Bulletin de la Société de Géographie 1864. Juillet-Décembre, Paris 1864, 12) Catalogue des manuscrits grecs de la Bibliothèque Impériale Pub-

lique de St.-Pétersbourg, 13) Mémoires de l'Académie Impériale des sciences, arts et belles lettres de Dijon, 2 sér. t. 11. Dijon 1864, 14) Cartes géologiques des Pays-Bas: Schouwen, Wadden, Hunsingov, Zuiderzee, Westerwolde, 15) Gomperz. Th., Herculanische Studien, 1 Heft. Leipzig 1865, 15) Index lectionum in Universitate Literarum Varsoviensi 186⅘, 17) Revue Africaine, Mars 1865. Alger. 18) Farina V., Le terme Selenuntine ossia cenno della grotta vaporosa e delle acque minerali del monte S. Galogero. Sciacca 1864, 19) The Reader, a review of literature science and art, NN° 59—65, 67—82, 84, 85, 87—89. 1864, 20) Verhandlungen des naturhistorisch-medicinischen Vereins zu Heidelberg, 3 Band, 1862 Dec. bis 1865 März. Heidelberg, 1865, 21) Flora Batava, 190 191 Aflevering. Amsterdam 1865, 22) Gazette médicale d'Orient, VIII année N° 12 и IX année N° 1. Положено книги сдать въ библіотеку, а за доставленіе ихъ благодарить.

Представлены Собранію книги и другія изданія, доставленныя въ Академію на основаніи ст. 79 Т. XIV Свод. Зак. Устав. Ценз., при отношеніяхъ: 1) С. Петербургскаго Цензурнаго Комитета (отъ 13, 21 и 28 апрѣля 1865 г. за NN° 304, 322, 341), 2) Московскаго Цензурнаго Комитета (отъ 16 апрѣля за N° 166), 3) Варшавскаго Цензурнаго Комитета (отъ 10 апрѣля за N° 496), 4) Виленскаго Цензурнаго Комитета (отъ 3 мая за N° 265), 5) Одесскаго Цензурнаго Комитета (отъ 12 апрѣля за N° 128), 6) Московскаго Комитета Духовной Цензуры (отъ 19 апрѣля за N° 164), 7) Казанскаго Комитета Духовной Цензуры (отъ 22 апрѣля за N° 28), 8) Типографіи при штабѣ войскъ, въ Восточной Сибири расположенныхъ (отъ 13, 17 и 24 марта за NN° 106, 112 и 124), 9) Директора Армянскаго Халибовскаго Училища (за N° 224). Положено книги сдать въ библіотеку и о полученіи ихъ увѣдомить.

ЗАСѢДАНІЕ 7 ІЮНЯ 1865.

При открытіи засѣданія, Непремѣнный Секретарь сообщилъ, что, со времени послѣдняго засѣданія Общаго Собранія, Академія и вмѣстѣ съ нею наука понесли невознаградимую утрату въ лицѣ Ординарнаго Академика А. Я. Купфера, скончавшагося 23 минувшаго мая, при чемъ произнесъ нѣсколько словъ въ память о покойномъ (см. ниже сего, стр. 299).

Доведено до свѣдѣнія Собранія, что, со времени послѣдняго засѣданія онаго, отпечатана и выпущена въ свѣтъ книжка I тома VII-го *Записокъ Академіи.*

Распорядитель праздника, происходившаго 6 апрѣля сего года въ деревнѣ Денисовкѣ, Холмогорскаго уѣзда, по случаю столѣтней памяти Ломоносова, Холмогорскій уѣздный исправникъ В. А. Баскаковъ, отношеніемъ отъ 19 мая 1865 года благодаритъ за доставленіе ему изданныхъ Академіею, по поводу юбилея Ломоносова, сочиненій Ак. Билярскаго, Куника и Грота, и въ изъявленіе своей признательности препровождаетъ фотографическій видъ означенной деревни. Видъ сданъ въ I Отдѣленіе Библіотеки, а за доставленіе онаго будетъ изъявлена благодарность Академіи.

Преподаватель Полтавскаго Петровскаго Кадетскаго Корпуса С. И. Пономаревъ, телеграфическою депешею отъ 6 минувшаго апрѣля, привѣтствовалъ Академію по случаю празднованія ею столѣтняго юбилея Ломоносова, при чемъ изъявилъ желаніе пожертвовать послѣ своей смерти 5000 томовъ различныхъ сочиненій, съ тѣмъ, чтобы эта библіотека называлась Ломоносовскою, и чтобы Академія назначила заведеніе, въ которое завѣщать оную. Вслѣдствіе сего Непремѣнный Секретарь благодарилъ Г. Пономарева именемъ Академіи за оказанное ей вниманіе, при чемъ увѣдомилъ его, что Конференція не преминетъ исполнить его желаніе относительно жертвуемой имъ библіотеки, но для сего будетъ ожидать отъ него письменнаго заявленія по сему предмету, съ приложеніемъ каталога упомянутой библіотеки. Нынѣ Г. Пономаревъ, письмомъ отъ 19 мая сего года, вторично заявляетъ о своемъ пожертвованіи и увѣдомляетъ, что въ непродолжительномъ времени будетъ имъ доставленъ въ Академію подробный каталогъ жертвуемыхъ имъ сочиненій.

Слѣдующія учрежденія и лица благодарятъ за полученныя ими, изданныя Академіею по случаю юбилея Ломоносова, сочиненія Ак. Билярскаго, Куника и Грота: 1) Карамзинская Публичная Библіотека въ Симбирскѣ (отношеніемъ отъ 26 мая 1865 г.), 2) Кронштадтская Морская Библіотека (отношеніемъ отъ 28 мая), 3) Высокопреосвященный Исидоръ Митрополитъ С.-Петербургскій и Новгородскій (письмомъ отъ 15 мая), 4) Тайный Совѣтникъ Д. И. Замятинъ (отъ 9 мая), 5) Генералъ-Адъютантъ князь В. А. Долгоруковъ (отъ 26 мая), 6) Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ графъ А. А. Кейзерлингъ (отъ 5 мая), 7) Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ К. К. Фойгтъ (отъ 20 мая), 8) Статскій Совѣтникъ графъ А. С. Уваровъ (отъ 23 мая),

9) Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ Д. В. Полѣновъ (отъ 18 мая) и 10) Протоіерей А. В. Горскій (отъ 11 мая).

Императорскій С.-Петербургскій Университетъ, отношеніемъ отъ 20 мая благодаритъ за доставленный въ библіотеку онаго экземпляръ читаннаго въ торжественномъ собраніи Академіи 29 декабря 1864 года Историческаго Обозрѣнія трудовъ Академіи Наукъ на пользу Россіи въ прошломъ и текущемъ столѣтіяхъ.

Императорскій Ботаническій Садъ, отношеніемъ отъ 22 минувшаго мая, благодаритъ за изданія Академіи, доставленные въ библіотеку онаго на основаніи опредѣленія Общаго Собранія отъ 5 февраля сего года.

Императорскій С.-Петербургскій Университетъ, отношеніемъ отъ 2-го іюня, благодаритъ за переданныя въ оный 42 сочиненія, отобранныя изъ числа дублетовъ библіотеки Академіи.

Статсъ-Секретарь графъ В. Н. Панинъ, при отношеніи отъ 12 мая 1865 года, препровождаетъ экземпляръ напечатаннаго въ Типографіи II Отдѣленія Собственной Его Императорскаго Величества Канцеляріи VII тома Памятниковъ Дипломатическихъ сношеній древней Россіи съ иностранными державами. Положено книгу сдать въ библіотеку, а за доставленіе оной засвидѣтельствовать графу В. Н. Панину признательность Академіи.

Титулярный Совѣтникъ Магницкій, при письмѣ изъ Касимова отъ 1 мая 1865 г., препровождаетъ рукописное сочиненіе свое, подъ заглавіемъ: *Разсмотрѣніе видимаго въ частяхъ устроенія природы*, при чемъ проситъ о назначеніи ему премін. Положено оставить безъ вниманія, такъ какъ означенное сочиненіе уже было на разсмотрѣніи Академіи.

Надворный Совѣтникъ А. Шамшинъ, при письмѣ отъ 2 іюня, препровождаетъ двѣ изданныя имъ брошюры, подъ заглавіемъ: *О теоріи счетоводства*, и *Стихотворенія и проза*, и рукописное сочиненіе, подъ заглавіемъ: *Мысли объ ученомъ порядкѣ*, и проситъ объ ихъ разсмотрѣніи. Положено увѣдомить автора, что Академія не находитъ въ сихъ брошюрахъ и сочиненіи ничего такого, что заслуживало бы съ ея стороны разсмотрѣнія.

Надворный Совѣтникъ А. Поповъ, при письмѣ изъ Вятки отъ 6 мая 1865 г., доставилъ слѣдующія рукописныя сочиненія свои: 1) *Умозрительный взглядъ на существо человѣка (краткая феноменологія духа)*, 2) *Воспоминанія и журнальныя записки (со взглядомъ на русскую словесность)*, 3) *Отрывки изъ ученыхъ записокъ съ выписками*, 4) *Краткая*

рѣчь о философіи, 5) *Замѣтки на критическую статью о сочиненіяхъ профессора Зеленецкаго*, 6) *Замѣтки на избранныя мысли и замѣчанія Пушкина и частію Гоголя*, 7) *Взглядъ на науку словесности*, 8) *Мысли и замѣтки о русской литературѣ вообще и по отношенію къ Гоголю и Пушкину въ особенности.* Положено передать по принадлежности въ Отдѣленіе Русскаго языка и Словесности.

Императорскій С.-Петербургскій Университетъ (отношеніемъ отъ 20 мая 1865 г.), Общество Исторіи и Древностей Прибалтійскихъ Губерній (отн. отъ 1 мая 1865 г.) и Общество друзей естествознанія въ Берлинѣ (отн. отъ 12 мая нов. ст. 1865 г.) благодарятъ за доставленныя имъ изданія Академіи.

Представлены Собранію книги, присланныя Академіи въ даръ, при отношеніяхъ: 1) Императорскаго Русскаго Географическаго Общества (отъ 1 іюня 1865 г. за № 1035), 2) Императорскаго Московскаго Общества испытателей природы (отъ 26 мая за № 1246), 3) Попечителя Виленскаго Учебнаго Округа (отъ 27 мая за № 3714), 4) Ученаго Эстскаго Общества въ Дерптѣ (отъ 1 мая), 5) Курляндскаго Общества литературы и искусствъ (отъ 25 мая), 6) А. Сомова (отъ 14 мая). Безъ отношеній доставлены: 1) Журналъ Министерства Народнаго Просвѣщенія, май 1865, 2) Ученыя Записки Императорскаго Казанскаго Университета по Отдѣленію историко-филологическихъ и политико-юридическихъ наукъ, 1865 г. выпускъ I, 3) Извѣстія и ученыя записки Казанскаго Университета. 1865, выпускъ I, 4) Горный журналъ, 1865 г. № 4, 5) Университетскія Извѣстія, Апрѣль № 4. Кіевъ. 1865, 6) Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества 1865 г. Т. II Вып. 3. Май, 7) Судьба свеклосахарной промышленности (изъ Трудовъ Импер. Вол. Эк. Общ.), 8) Соловкинъ. П. О дѣйствіяхъ свѣта. Вильно, 1865; 9) Записка о дѣйствіяхъ коммиссіи по устройству водопроводовъ въ Харьковѣ. Харьковъ 1865; 10) Wykaz Szkoly Glównej Warszawskiy. Warszawa 1865; 11) Transactions of the Zoological Society of London, Vol. I p. 3. London 1864; 12) Proceedings of the Zoological Society of London for the year 1863. P. I, II and III. London 1864; 13) Mémoires de la Société Linncéenne de Normandie. Années 1862—63 et 1863—64. XIII et XIV volumes. Caen 1864, 1865; 14) Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie. VIII vol. année 1862—1863 et IX vol. année 1863—64. Caen 1864, 1865; 15) Naturkundige Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem. Twrede Verzameling, XXI decl. Haarlem 1864, 16) Boletin Bibliografico Español, Tomo V, Indice, 17) Gazette mé-

dicale d'Orient, N° 2, IX année. Constantinople 1865; 18) Revue Orientale et Américaine NN° 1, 2 3. V année, 1861 — 1862. Paris. Положено книги сдать въ библіотеку, а за доставленіе ихъ благодарить.

Представлены Собранію книги и другія изданія, доставленныя въ Академію на основаніи ст. 79 Т. XIV Свод. Зак. Устав. Ценз. при отношеніяхъ: 1) С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета (отъ 6, 14, 19 и 27 мая 1865 г. за NN° 362, 383, 396 и 421), 2) Московскаго Цензурнаго Комитета (отъ 8 мая за N° 205), 3) Варшавскаго Цензурнаго Комитета (отъ 10 мая за N° 601), 4) Рижскаго Цензурнаго Комитета (отъ 3 мая за N° 212), 5) Виленскаго Цензурнаго Комитета (отъ 2 іюня за N° 316), 6) Одесскаго Цензурнаго Комитета (отъ 7 мая за N° 162), 7) Отдѣльнаго Цензора въ городѣ Дерптѣ (отъ 5 мая за N° 94), 8) Типографіи при штабѣ войскъ, въ Восточной Сибири расположенныхъ (отъ 14, 21 28 апрѣля и 5 мая, за NN° 132, 142, 149 и 163), 9) С.-Петербургскаго Комитета Духовной Цензуры (отъ 12 мая за N° 365), 10) Кіевскаго Комитета Духовной Цензуры (отъ 6 мая за N° 46), 11) Казанскаго Комитета Духовной Цензуры (отъ 17 мая за N° 36) и 12) Директора Армянскаго Халибовскаго Училища (отъ 5 мая за N° 263). Положено книги сдать въ Библіотеку, и о полученіи оныхъ увѣдомить.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОТДѢЛЕНІЕ.

ЗАСѢДАНІЕ 20 АПРѢЛЯ 1865.

Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, отношеніемъ отъ 16 апрѣля, увѣдомилъ Г. Президента, что, отправляясь по Высочайшему повелѣнію въ разныя губерніи и затѣмъ на нѣкоторое время за границу, онъ передалъ, по волѣ Государя Императора, управленіе Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія, на время своего отсутствія изъ Петербурга, попечителю С. Петербургскаго учебнаго округа тайному совѣтнику Делянову.

Читано представленіе, подписанное 2 апрѣля сего года Директоромъ Николаевской Главной Астрономической Обсерваторіи Академикомъ Струве, о назначеніи Адъюнктъ-Астронома этой Обсерваторіи Г. Гильдена въ Старшіе Астрономы. Занимаясь, со времени опредѣленія его при Обсерваторіи, наблюденіями помощью большаго вертикальнаго круга Эртеля и вычисленіемъ наблюденій, произведенныхъ прежде того посредствомъ этого инструмента Пе-

терсомъ, Г. Гильденъ выказалъ при этомъ столько же искусства, сколько и знанія. Уже въ прошломъ году Г. Струве обращалъ вниманіе Академіи на превосходныя наблюденія Г. Гильдена, которыя по степени точности не только равняются наблюденіямъ Петерса, но и превосходятъ ихъ по причинѣ подробнаго изслѣдованія инструмента. Нынѣ Г. Струве сообщаетъ, что, благодаря трудамъ Г. Гильдена, вычисленіе прежнихъ наблюденій Петерса было столь успѣшно, что уже имѣется окончательная таблица рефракцій для Пулковской мѣстности. Это есть важная услуга, оказанная и наукѣ, и Обсерваторіи; по отзыву Г. Деллена, трудъ Г. Гильдена объ этомъ предметѣ отличается столько же точностію вычисленій, сколько и своеобразностію и важностію теоретическихъ изысканій. Вслѣдствіе сего Г. Струве предлагаетъ сего ученаго на вакантное при Обсерваторіи мѣсто Старшаго Астронома. При представленіи приложенъ списокъ сочиненій, напечатанныхъ Г. Гильденомъ, а также рукописное разсужденіе его подъ заглавіемъ: *Изслѣдованія о составѣ атмосферы и о преломленіи въ ней лучей* (Untersuchungen über die Constitution der Atmosphäre und die Strahlenbrechung in derselben). Отдѣленіе, имѣя въ виду § 19 Высочайше утвержденнаго 14 августа 1862 года Устава Николаевской Главной Астрономической Обсерваторіи, положило произвести балотировку Г. Гильдена, и притомъ въ нынѣшнемъ же засѣданіи. Голосованіе шарами дало слѣдующій результатъ: 18 шаровъ въ пользу и 1 голосъ противъ предложенія. Вслѣдствіе сего Г. Гильденъ признанъ избраннымъ въ Старшіе-Астрономы, и о семъ будетъ представлено на утвержденіе Министерства Народнаго Просвѣщенія.

Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, при запискѣ отъ 2 апрѣля, сообщилъ Г. Президенту письмо Директора Главной Николаевской Обсерваторіи Ак. Струве, изъ Рима, отъ 11 минувшаго марта, съ приложеніемъ отчета о путешествіи его за границею и объ осмотрѣ имъ нѣкоторыхъ иностранныхъ обсерваторій. Положено извлеченіе изъ сего отчета напечатать въ Запискахъ Академіи.

Ак. Овсянниковъ представилъ, съ одобреніемъ для помѣщенія въ Бюллетенѣ, записку студента здѣшней Медико-Хирургической Академіи А. Брандта, подъ заглавіемъ: «Физіологическія наблюденія надъ сердцемъ рѣчнаго рака» *(Physiologische Beobachtungen am Herzen des Flusskrebses)*.

Г. Президентъ сообщилъ, что онъ предполагаетъ назначить

день 19 мая, если что-либо не воспрепятствуетъ, для посѣщенія Пулковской обсерваторіи Комитетомъ, ежегодно собирающимся для сего по Уставу Обсерваторіи, и пригласилъ Отдѣленіе произвести, на основаніи § 5 упомянутаго Устава, избраніе четырехъ Членовъ сего Комитета, назначаемыхъ Академіею. Произведенною на семъ основаніи балотировкою сложенными записками избраны по большинству голосовъ: В. Я. Буняковскій, Б. С. Якоби, О. И. Сомовъ и А. Н. Савичъ.

Ак. Чебышевъ представилъ отъ имени генер.-маіора Маіевскаго сочиненіе его: *О вліяніи вращательнаго движенія на полетъ продолговатыхъ снарядовъ въ воздухѣ* (Спб. 1865 г. Особый оттискъ статьи, помѣщенной въ Артиллерійскомъ Журналѣ № 3, 1865).

Читано отношеніе отъ 9 апрѣля, которымъ Г. Генералъ Квартирмейстеръ, по порученію Военнаго Министра, увѣдомляетъ Г. Президента, что, вслѣдствіе представленія командующаго войсками Оренбургскаго края, предположено Военнымъ Министерствомъ продолжать въ Зачуйскомъ краѣ начатыя уже тамъ ученыя изысканія, и для сего снарядить особую экспедицію изъ двухъ отдѣловъ: 1) математическаго—для опредѣленія положенія важнѣйшихъ пунктовъ вновь занятаго края и для топографическихъ работъ, и 2) физическаго — для изслѣдованій геологическихъ и климатическихъ, для составленія коллекцій по зоологіи, ботаникѣ и минералогіи, и для собиранія свѣдѣній о производительныхъ средствахъ страны. Экспедицію предполагается послать на два года (съ іюня 1865 по іюнь 1867). Къ сему генералъ-адъютантъ Веригинъ присовокупляетъ, что по окончаніи означенныхъ изслѣдованій и по приведеніи въ систему всѣхъ добытыхъ результатовъ, Академія Наукъ, напечатаніемъ оныхъ въ своихъ трудахъ, оказала бы весьма важную услугу, не только въ смыслѣ научномъ, но и для разсѣянія ложныхъ понятій въ Западной Европѣ относительно нашего образа дѣйствій въ азіятскихъ государствахъ. О всемъ этомъ генералъ-адъютантъ Веригинъ сообщаетъ Г. Президенту на тотъ случай, что, быть можетъ, Академія Наукъ пожелаетъ принять участіе въ семъ предпріятіи, и присоединеніемъ своихъ инструкцій и денежныхъ средствъ дастъ возможность расширить предполагаемую программу изслѣдованій въ Зачуйскомъ краѣ.

По выслушаніи сего, Отдѣленіе выразило полное свое сочувствіе тѣмъ побужденіямъ, которыя руководили при начертаніи плана означенной экспедиціи, и нашло, что предположенная для нея программа, обнимающая собою существеннѣйшія черты изслѣдова-

нія страны, такъ полна и разностороння, что еще бо̀льшее ея расширеніе уже было бы излишнимъ для перваго изслѣдованія дотолѣ неизвѣстной страны и могло бы лишь затруднить достиженіе результатовъ, имѣющихся въ виду при снаряженіи подобной экспедиціи. Къ тому же Академія и не имѣетъ въ своемъ распоряженіи никакихъ особыхъ суммъ, на счетъ которыхъ могли бы быть усилены средства экспедиціи, а слѣдовательно для того, чтобы принять участіе въ расходахъ по сказанной экспедиціи, Академія должна была бы ходатайствовать объ ассигнованіи на сіе особаго кредита, а испрошеніе такого кредита въ настоящемъ случаѣ для Военнаго Министерства было бы легче, чѣмъ для Академіи. Въ заключеніе Г. Президентъ обратился къ членамъ Отдѣленія съ приглашеніемъ о томъ, не имѣетъ ли кто изъ нихъ въ виду какіе либо спеціальные предметы, на которые полезно было бы обратить вниманіе сказанной экспедиціи при исполненіи возложеннаго на нее дѣла. Нѣкоторые изъ членовъ изъявили готовность сообщить Г. Президенту указанія сего рода.

Ак. Брандтъ представилъ краткое наставленіе о томъ, какими предосторожностями можно предотвратить разсыпаніе костей, долго бывшихъ въ землѣ, при вынутіи ихъ изъ оной, и просилъ переслать это наставленіе Г. Военному Губернатору Николаева генералъ-адъютанту Глазенапу.

Ак. Рупрехтъ представилъ составленные Г. Маакомъ по матеріаламъ Ботаническаго Музея Академіи каталоги растеній изъ губерній Нижегородской, Архангельской, Екатеринославской, Воронежской, Кіевской, Черниговскій, Пензенской, Оренбургской, Саратовской, Казанской, Витебской, Вологодской, Олонецкой, Владимірской, Курской и Ковенской, всего 2414 растеній.

ЗАСѢДАНІЕ 4 МАЯ 1865.

Ак. Брандтъ представилъ и прочелъ разсужденіе о классификаціи холоднокровныхъ позвоночныхъ животныхъ и о рѣшеніи вопроса о томъ, что такое рыба *(Bemerkungen über die Classification der kaltblütigen Rückenmarkthiere zur Beantwortung der Frage was ist ein Fisch).* Это разсужденіе будетъ напечатано въ Мемуарахъ Академіи, а извлеченіе изъ него — въ Бюллетенѣ.

Ак. Рупрехтъ представилъ и прочелъ записку объ одной прѣсноводной микроскопической водоросли въ рухлякахъ Вятской губерніи *(Über eine mikroscopische Süsswasser-Alge, als Bestandtheil ge-*

wisser Mergel des Gouvernement Wjätka). Эта записка будетъ помѣщена въ Бюллетенѣ Академіи.

Ак. Чебышевъ представилъ и прочелъ записку, служащую дополненіемъ къ разсужденію его *Объ интегрировании дифференціаловъ, содержащихъ кубическій корень;* она будетъ напечатана въ Запискахъ Академіи.

Ак. Якоби представилъ отъ имени Г. Термена записку, подъ заглавіемъ: *Essai sur la détermination de l'épaisseur de la couche atmosphérique du globe terrestre.* Положено передать ее на предварительное разсмотрѣніе Гг. Якоби и Сомова.

Начальникъ Экспедиціи для съемки и промѣра Каспійскаго моря, капитанъ 1 ранга Ивашинцовъ, отношеніемъ отъ 16 апрѣля, увѣдомляетъ, что въ продолженіе работъ ввѣренной ему экспедиціи въ 1864 году собраны офицерами въ разныхъ мѣстахъ коллекціи образцовъ грунта, взятыхъ со дна морскаго, морскихъ раковинъ, животныхъ и растеній, пробъ воды. Препровождая означенныя коллекціи, а также большой резервуаръ съ нефтянымъ газомъ, выходящимъ со дна морскаго, Г. Ивашинцовъ проситъ Академію разсмотрѣть эти предметы и сообщить ему ея заключенія объ оныхъ. Положено коллекцію животныхъ и растеній передать на разсмотрѣніе Почетному Члену Бэру и Ак. Шренку, коллекцію водяныхъ пробъ, а равно и газъ — Ак. Зинину; что же касается до образцовъ грунта, то положено просить Члена-Корреспондента д-ра Вейссе принять на себя ихъ разсмотрѣніе.

Отставной инженеръ-полковникъ Ушаковъ, письмомъ отъ 1 мая сего года, предлагаетъ Академіи пріобрѣсть у него за 15000 рубл. сер. вновь открытый имъ общій способъ рѣшенія уравненій высшихъ степеней съ одною неизвѣстною. Положено увѣдомить Г. Ушакова, что Академія не пріобрѣтаетъ покупкою никакихъ открытій или изобрѣтеній, и не имѣетъ въ своемъ распоряженіи денежныхъ средствъ для подобныхъ покупокъ.

Бывшій учитель русскаго языка Костюковицкаго уѣзнаго училища коллежскій ассесоръ А. Кисловскій, письмомъ отъ 25 марта 1865 года, препровождаетъ записку о дѣленіи угла на три равныя части. — Положено, согласно принятому Конференціею правилу, оставить безъ разсмотрѣнія.

ЗАСѢДАНІЕ 18 МАЯ 1865.

Ак. Овсянниковъ представилъ и прочиталъ записку о гисто-

логіи кровяныхъ шариковъ *(Zur Histologie der Blutkörperchen)*. Эта записка будетъ напечатана въ Бюллетенѣ Академіи.

Ак. Брандтъ прочиталъ записку, назначенную для Бюллетеня, подъ заглавіемъ: *Bericht über den ersten Theil meiner Beiträge zur Kenntniss der Entwickelungsstufen der Ganoïden-Fischformen.*

Ак. Савичъ представилъ, въ особой запискѣ, выводы изъ своихъ наблюденій надъ Нептуномъ и Вестой. Эта записка появится въ Бюллетенѣ.

Ак. Гельмерсенъ представилъ экземпляръ изданнаго имъ *Объясненія къ геологической картѣ Россіи.*

Тотъ же Академикъ представилъ разсужденіе магистра Гебеля, подъ заглавіемъ: *Untersuchung der Carnallits von Maman in Persien und über die wahre Ursache der rothen Färbung mancher natürlichen Salze.* Согласно предложенію Г. Гельмерсена, эта статья будетъ напечатана въ Бюллетенѣ.

Г. Гаю, маркизъ де-Форвиль, служащій инженеромъ при Николаевской желѣзной дорогѣ, доставилъ при письмѣ отъ 6 мая, изъ Москвы, записку подъ заглавіемъ: *Proposition d'un Indicateur électrique nouveau ayant pour objet de transmettre aux machines fixes d'alimentation, le moment des niveaux supérieur et inférieur, de l'eau contenue dans les reservoirs placés aux stations.* Положено передать на разсмотрѣніе Академику Якоби.

Управляющій Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія тайный совѣтникъ Деляновъ, при письмѣ отъ 8 мая, препровождаетъ сочиненіе Г. Хавскаго *Валаамскій Миротворный Кругъ*, вмѣстѣ съ письмомъ Хавскаго къ Министру Народнаго Просвѣщенія, и проситъ Академію разсмотрѣть это сочиненіе и сообщить ему ея заключеніе. Положено передать на разсмотрѣніе Г. Перевощикову.

Г. Бѣлавенецъ представилъ изданную имъ *Карту линій равныхъ магнитныхъ склоненій, наклоненій и горизонтальныхъ силъ для 1858 года.*

Ак. Брандтъ сообщилъ, что въ Тифлисѣ учреждается музей естественныхъ произведеній Кавказскаго края и предложилъ передать въ оный тѣ изъ дублетовъ Зоологическаго Музея Академіи, которые относятся до означеннаго края. Отдѣленіе, одобривъ это предложеніе, уполномочило Г. Брандта сдѣлать распоряженіе объ отборѣ таковыхъ дублетовъ изъ Зоологическаго Музея и объ отправленіи ихъ въ Тифлисъ.

Ак. Гельмерсенъ довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что, съ Вы-

сочайшаго соизволенія, онъ командированъ Г. Министромъ Финансовъ лѣтомъ сего года для изслѣдованія средней части Уральскаго хребта, съ цѣлію открытія тамъ мѣстонахожденій каменнаго угля. Въ сію командировку, которая будетъ продолжаться два мѣсяца, іюль и іюнь, Г. Гельмерсенъ предполагаетъ отправиться въ послѣднихъ числахъ текущаго мѣсяца.

Г. Управляющій Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія, отношеніемъ отъ 15 мая сего года увѣдомляетъ, что Государь Императоръ Всемилостивѣйше соизволилъ на командированіе за границу съ ученою цѣлью Ординарнаго Академика Овсянникова на два мѣсяца и сверхъ того на вакантное время, съ тѣмъ, чтобы сія командировка была окончена 15 сентября 1865 года.

ЗАСѢДАНІЕ 1 ІЮНЯ 1865.

Непремѣнный Секретарь заявилъ о горестной утратѣ, постигшей Академію — о кончинѣ Академика Адольфа Яковлевича Купфера, умершаго 23 мая, вслѣдствіе непродолжительной, но тяжкой болѣзни, при чемъ сообщилъ, что въ предстоящемъ Общемъ Собраніи онъ произнесетъ краткое слово въ воспоминаніе о покойномъ Академикѣ.

Ак. Брандтъ представилъ назначенный для Бюллетеня отчетъ о второй части своего, еще не вполнѣ оконченнаго, сочиненія о степеняхъ развитія осетровыхъ (ганоидныхъ) рыбъ. Этому отчету авторъ далъ слѣдующее особое заглавіе: *Zur Charakteristik der Agassis'schen Cephalaspiden als Glieder zweier typischen Haupt-Gruppen der Panzerganoiden* (Матеріалы для характеристики цефаласпидъ Агасиса, какъ членовъ двухъ отдѣльныхъ типичныхъ групъ панцырныхъ ганоидъ). Эти цефаласпиды суть чрезвычайно интересныя ископаемыя рыбы, погребенныя въ древнихъ формаціяхъ. Г. Брандтъ разбираетъ сходство ихъ съ нынѣ-живущими осетрами и другими рыбами, описываетъ ихъ наружность, величину, анатомическія особенности, говоритъ о географическомъ ихъ распространеніи и о геологическомъ періодѣ, въ которомъ онѣ жили; наконецъ, основываясь на ихъ строеніи, онъ представляетъ нѣкоторыя соображенія объ ихъ образѣ жизни.

Ак.召ининъ представилъ, съ одобреніемъ для помѣщенія въ Бюллетенѣ, записку студента медицины Н. Соколова: *Über die Phenylchlorüre.*

Ак. Фрицше представилъ, отъ имени Г. Фаминцына, доцента здѣшняго Университета, записку, подъ заглавіемъ: *Die Wirkung*

des Lichts auf das Wachsen der keimenden Kresse. Положено передать на разсмотрѣніе Ак. К. И. Максимовичу.

Непремѣнный Секретарь представилъ, отъ имени Г. Миллера, разсужденіе, подъ заглавіемъ: *Über die Relation zwischen magnetischer Inclination und Horizontalintensität.* Положено передать на разсмотрѣніе Ак. Б. С. Якоби.

Г. Рудановскій, при письмѣ изъ Нижняго Тагиля, Пермской Губерніи, доставилъ статью, подъ заглавіемъ: *Изслѣдованіе строенія нервной ткани посредствомъ новаго метода*, и просилъ о помѣщеніи ея въ Запискахъ Академіи и о допущеніи въ конкурсъ для преміи. Положено передать письмо вмѣстѣ съ статьею Ак. Овсянникову на разсмотрѣніе.

Ак. Савичъ представилъ отъ имени П. М. Смыслова, астронома Пулковской Обсерваторіи, сочиненіе, напечатанное имъ подъ заглавіемъ: *Опыты для сравнительной оцѣнки различныхъ способовъ телеграфической передачи времени при опредѣленіи разности долготъ Пулковской и Московской Обсерваторій.* При этомъ Г. Савичъ обратилъ вниманіе Академіи на то, что Г. Смысловъ въ своемъ сочиненіи представилъ первое въ Россіи и вполнѣ удавшееся изысканіе разности географическихъ долготъ отдаленныхъ между собою мѣстъ, помощію телеграфной передачи времени. Этотъ способъ будетъ нерѣдко употребляться у насъ для вывода долготъ многихъ нашихъ городовъ, соединенныхъ между собою телеграфными проволоками: въ особенности онъ весьма важенъ для работъ, относящихся къ измѣренію дуги параллели, простирающейся отъ западныхъ предѣловъ Великобританіи до Орской крѣпости въ Оренбургской губерніи. Поэтому трудъ Г. Смыслова явился какъ нельзя болѣе кстати и весьма поучителенъ по отличной обработкѣ матеріаловъ и по точности результатовъ. Для практическихъ астрономовъ будутъ занимательны изслѣдованія поправокъ, которымъ подлежатъ наблюденія, производимыя помощію пассажнаго инструмента, и которыя зависятъ отъ неправильности цапфъ горизонтальной оси вращенія. Еще болѣе любопытны изысканія о разныхъ способахъ, телеграфической передачи времени. Установка разныхъ телеграфныхъ аппаратовъ и батарей, а также устройство проводовъ въ Пулковской и Московской Обсерваторіяхъ произведены были Г. Астрономомъ Вагнеромъ. При опытахъ употреблялся телеграфный аппаратъ Морзе, гальваническій хронографъ Крилле и гальваноскопъ. По начальной программѣ, предполагалось передавать сигналы посредствомъ хронографовъ и гальваноскоповъ. Первый

изъ этихъ способовъ называетъ Г. Смысловъ *графическимъ*, а второй *оптическимъ* способомъ. Въ обоихъ, сигналы передавались ударами ключа аппарата Морзе, совпадающими съ ударами хронометра, который сравнивался съ показаніями на циферблатѣ хронографа Крилле. Къ этимъ двумъ способамъ Г. Смысловъ присоединилъ третій, *акустическій* способъ, который состоитъ въ наблюденіи совпаденій ударовъ хронометра съ ударами рычага реле (электромагнита съ рычагомъ). На одномъ концѣ линіи, соединяющей оба пункта, Москву и Пулково, употреблялся хронометръ, идущій по звѣздному времени, а на другомъ концѣ—хронометръ, идущій по среднему времени; тогда при подачѣ сигналовъ происходили наблюденія подобныя тѣмъ, которыя служатъ для сравненія двухъ хронометровъ между собою. Изъ подробнаго и основательнаго разсмотрѣнія всѣхъ опытовъ и наблюденій, Г. Смысловъ выводитъ заключеніе, что между испытанными донынѣ способами передачи времени, помощію электромагнитныхъ телеграфовъ, наиболѣе удовлетворительнымъ оказывается упомянутый выше акустическій способъ. Впрочемъ разность долготъ Московской и Пулковской Обсерваторій получается весьма согласно по тремъ различнымъ способамъ. Г. Смысловъ тщательно изслѣдовалъ постоянныя погрѣшности, которыя зависятъ отъ такъ называемыхъ личныхъ уравненій наблюдателей и отъ другихъ причинъ; поэтому Г. Савичъ полагаетъ, что найденный авторомъ окончательный выводъ долженъ быть весьма точенъ. Согласно съ этимъ выводомъ восточная долгота Московской Обсерваторіи (центра тамошняго меридіональнаго круга), считая отъ центра большой башни Пулковской Обсерваторіи, составляетъ 0ч 28′ 58″,457, съ вѣроятною ошибкою ± 0″,021. Та же долгота Москвы отъ Пулкова по хронометрической экспедиціи 1845 года получилась 0ч 28′ 58″,230, съ вѣроятною ошибкою ± 0″,031. Несогласіе этихъ двухъ выводовъ составляетъ немного менѣе одной четверти секунды, и трудно объяснить причину такого несогласія. Поэтому, не смотря на благонадежность своего результата, Г. Смысловъ выражаетъ желаніе, чтобы разность долготъ Московской и Пулковской Обсерваторій была вновь опредѣлена по телеграфу, съ устраненіемъ по возможности всѣхъ указанныхъ имъ причинъ постоянныхъ погрѣшностей.

Ак. Перевощиковъ читалъ донесеніе о разсмотрѣнномъ имъ, по порученію Отдѣленія, сочиненіи Г. Хавскаго, подъ заглавіемъ: *Валаамскій міротворный кругъ*. Отдѣленіе одобрило заключенія сего

донесенія и положило копію съ онаго представить Г. Управляющему Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія.

Ак. Якоби представилъ отъ имени Г. Лабзина изданное имъ сочиненіе, подъ заглавіемъ: *Машины-двигатели на международной выставкѣ промышленности въ Лондонѣ въ 1862 году*. Спб. 1863.

Непремѣнный Секретарь сообщилъ письмо, полученное имъ отъ Г. де-Корменена, Члена Института и Государственнаго Совѣтника въ Парижѣ, съ приложеніемъ вопросовъ, касающихся разведенія въ Россіи растенія *Ласточникъ* (Asclepias Cornuti) для добыванія изъ него хлопка. Ак. Рупрехтъ принялъ на себя составить записку въ отвѣтъ на эти вопросы.

Г. В. Де-Горацiисъ, письмомъ изъ Неаполя отъ 16 мая н. ст. 1865 г., увѣдомляетъ, что онъ отправилъ въ Академію экземпляръ изданнаго имъ сочиненія о новой теоріи звука и музыкальныхъ тоновъ, при чемъ проситъ о сообщеніи ему мнѣнія Конференціи объ этомъ трудѣ. Положено ожидать полученія упомянутаго сочиненія.

К. М. Бэръ сообщилъ, что по полученному имъ отъ пастора Гептнера свѣдѣнію, на лѣвомъ берегѣ Волги, при устьѣ Карамана. въ текущемъ году обвалилась почва, причемъ обнаружился остовъ большаго животнаго. Жители сосѣдней нѣмецкой колоніи раздѣлили между собою отдѣльныя кости этого скелета. Предполагая, что означенный остовъ представляетъ интересъ въ научномъ отношеніи, Г. Бэръ представилъ Конференціи, не найдетъ ли она возможнымъ сдѣлать распоряженіе о собраніи болѣе обстоятельныхъ свѣдѣній объ этой находкѣ и о доставленіи рисунка важнѣйшихъ изъ этихъ костей, и въ особенности черепа, буде таковой найденъ между костями. Одобрено и положено войти въ сношеніе по сему дѣлу съ Конторою Саратовскихъ Иностранныхъ Поселенцевъ.

ЗАСѢДАНІЕ 15 ІЮНЯ 1865.

Вице-Президентъ Академикъ Буняковскій представилъ и предложилъ напечатать въ Бюллетенѣ статью Члена-Корреспондента Академіи Ф. Г. Миндинга, подъ заглавіемъ: *Quelques remarques analytiques à l'occasion d'un ouvrage de M. le prince S. S. Ouroussof.*

Почетный Членъ Бэръ представилъ свое разсужденіе, подъ заглавіемъ: *Über Prof. N. Wagner's Entdeckung von Larven, die sich fortpflanzen, und über die Paedogenesis überhaupt*. Въ этомъ сочиненіи Г. Бэръ подтверждаетъ и распространяетъ открытія Г. Вагнера относительно самопроизвольнаго размноженія гусеницъ и въ осо-

бенности новыя изысканія о томъ же предметѣ Г. Ганина. Разсужденіе Г. Бэра будетъ напечатано въ Бюллетенѣ.

Почетный Членъ Бэръ обратилъ вниманіе Отдѣленія на недавно изданный профессоромъ Масловскимъ *Курсъ исторіи развитія животныхъ, выпускъ I*, какъ на такое сочиненіе, въ которомъ означенный предметъ впервые обстоятельно излагается на русскомъ языкѣ и на основаніи современныхъ научныхъ данныхъ.

Ак. Гельмерсенъ представилъ, съ одобреніемъ для напечатанія въ Бюллетенѣ, двѣ статьи магистра А. Гебеля: 1) *Übersicht über die in den Museen und Sammlungen von St. Petersburg vorhandenen Aëroliten*, и 2) *Über die von Lomonossow edirten Cataloge des Mineralogischen Museums der Academie und dessen Inhalt.*

Ак. Максимовичъ представилъ словесное донесеніе о переданной ему на разсмотрѣніе запискѣ Г. Фаминцина, подъ заглавіемъ: *Die Wirkung des Lichts auf das Wachsen der keimenden Kresse*, при чемъ заявилъ, что по занимательности своего содержанія эта записка достойна быть напечатанной въ изданіяхъ Академіи. Положено эту записку напечатать въ Мемуарахъ, а извлеченіе изъ нея въ Бюллетенѣ.

Ак. Якоби и Сомовъ представили донесеніе о порученной ихъ разсмотрѣнію запискѣ Г. Термена, подъ заглавіемъ: *Essai sur la détermination de l'épaisseur de la couche atmosphérique du globe terrestre.* Отдѣленіе, одобривъ заключенія сего донесенія, положило копію съ онаго сообщить Г. Термену.

Доведено до свѣдѣнія Отдѣленія, что со времени послѣдняго его засѣданія отпечатаны и выпущены въ свѣтъ *Mélanges physiques et chimiques*, T. VI, livr. 2.

Г. Военный Министръ, при отношеніи отъ 4 сего іюня, препровождаетъ представленные ему Г. Рамштедтомъ записку объ изобрѣтенномъ имъ сеисмометрѣ и чертежъ сего инструмента, при чемъ проситъ передать оные на разсмотрѣніе въ Физическую Обсерваторію. Положено увѣдомить Генералъ-Адъютанта Д. А. Милютина, что изобрѣтеніе Г. Рамштеда уже находится на разсмотрѣніи Академіи, которая возложила оное на особую коммиссію, въ числѣ членовъ которой находился и Директоръ Главной Физической Обсерваторіи. Вмѣстѣ съ тѣмъ Отдѣленіе, принимая въ соображеніе, что за смертію Г. Купфера и за отсутствіемъ Ак. Гельмерсена, изъ членовъ означенной коммиссіи остается на лицо лишь Ак. Якоби, нашло полезнымъ, для ускоренія сего дѣла, назначить новую коммиссію изъ него, Г. Якоби, и изъ Академиковъ Чебы-

шева и Сомова, съ тѣмъ, чтобы сія коммиссія представила свое донесеніе о сеисмометрѣ Г. Рамштедта въ ближайшемъ засѣданіи Отдѣленія.

Ак. Якоби сообщилъ, что, на основаніи опредѣленія Отдѣленія отъ 21 августа 1863 года, было передано ему на разсмотрѣніе, вмѣстѣ съ Ак. Ленцемъ, рукописное сочиненіе инженеръ-подполковника Г. Струве, подъ заглавіемъ: *La machine à moteur mixte à gaz et à vapeur.* Между тѣмъ авторъ этого сочиненія, находясь за границею, гдѣ онъ провелъ долгое время, увѣдомилъ Г. Якоби, что онъ предпринялъ нѣкоторыя измѣненія въ редакціи своего труда и имѣетъ намѣреніе издать оный за границею подъ своимъ личнымъ наблюденіемъ. Нынѣ, исполнивъ это, Г. Струве доставилъ Г. Якоби экземпляръ отпечатаннаго своего сочиненія, подъ заглавіемъ: *La machine à gaz, essai théorique et pratique sur la dilatation des gaz;* Paris 1865, съ просьбою представить оное Академіи. При семъ Г. Якоби представилъ какъ означенную книгу, такъ и находившуюся у него рукопись Г. Струве. Положено книгу сдать въ библіотеку и за доставленіе оной благодарить автора; что же касается до рукописи, то хранить ее при дѣлахъ Конференціи.

Г. Цэфусъ, изъ Франкфурта на Майнѣ, препровождаетъ экземпляръ программы Франкфуртскаго высшаго ремесленнаго училища на 1865 — 66 учебный годъ *(Programm der höheren Gewerbschule zu Frankfurt a. M. für das Schuljahr 1865—66)*, въ коей между прочимъ напечатана его статья, подъ заглавіемъ: *Beiträge zur Theorie der statischen Electricität.* — Книга будетъ сдана въ библіотеку, а автору означенной статьи за доставленіе оной будетъ изъявлена признательность Академіи.

ОТДѢЛЕНІЕ РУССКАГО ЯЗЫКА И СЛОВЕСНОСТИ.

ЗАСѢДАНІЯ ВЪ АПРѢЛѢ И МАѢ 1865.

Академикъ Срезневскій читалъ записку о Волынскомъ спискѣ сборника поученій Ефрема Сирина. Представивъ палеографическія соображенія о томъ, что эта книга сохранилась не въ спискѣ XV вѣка, какъ можно было бы заключать, а въ подлинникѣ конца XIII вѣка (до 1288 года), онъ разсмотрѣлъ ее въ отношеніи къ языку, со стороны тѣхъ особенностей его, которыя могутъ служить къ объясненію состоянія южно-русскаго нарѣчія въ XIII вѣкѣ. Нѣкоторыя изъ особенностей языка этой книги дѣйстви-

тельно можно назвать южно-русскими (такова, между прочимъ, форма 1-го лица множ. числа повелительнаго наклоненія: поразумѣимо, непослѣдуимо, работаимо, послушаимо, покаимося, убаимося); тѣмъ не менѣе во всей книгѣ не видно ничего, что доказывало бы, что въ южно-русскомъ говорѣ XIII вѣка уже господствовала та рѣзкая особенность, въ силу которой согласныя и при соединеніи въ одинъ слогъ съ гласными *е* и *и* могутъ удерживать среднюю твердость, т. е. допускать одинаковость выговора, напр., словъ *ликъ* и *ликъ*). И. И. Срезневскій прочелъ также сравнительный отчетъ о древнѣйшихъ спискахъ поученій Ефрема Сирина въ славянскомъ переводѣ XI — XIV вѣка.

Онъ же представилъ Отдѣленію дополненное и частію передѣланное по вновь открытымъ матеріаламъ «Обозрѣніе научныхъ трудовъ А. Х. Востокова, между прочимъ и неизданныхъ», и читалъ изъ него нѣкоторыя части. Въ этомъ обозрѣніи И. И. Срезневскій принялъ во вниманіе какъ переписку Востокова, такъ и оставшіеся въ рукописи его труды и записки.

Академикъ Гротъ доложилъ, что имъ получены: 1) отъ М. А. Дмитріева подлинныя письма Державина къ И. И. Дмитріеву, о присылкѣ которыхъ онъ просилъ владѣльца ихъ для повѣрки печатнаго ихъ текста въ «Москвитянинѣ» 1848 года, и 2) отъ П. А. Смирнова экземпляръ Московскаго изданія сочиненій Державина 1798 г. съ собственноручными поправками и притомъ отличающійся отъ выпущенныхъ въ продажу тѣмъ, что въ немъ другое, впослѣдствіи исключенное предисловіе, въ концѣ же находится ода на восшествіе на престолъ Императора Павла, потомъ невошедшая въ это изданіе и вновь напечатанная не прежде 1808 года. Положено выразить доставителямъ признательность Отдѣленія.

Академикъ Пекарскій довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что имъ просмотрѣна доставленная изъ Императорской Публичной Библіотеки переписка Академика Я. Штелина (род. 1709, ум. 1786 г.) съ разными современными учеными, вельможами и иностранцами. Вообще въ трехъ картонахъ, заключающихъ въ себѣ эту переписку, немного встрѣчается матеріаловъ историческаго содержанія, и есть поводъ думать, что здѣсь не вполнѣ сохранены всѣ письма названнаго Академика. Тѣмъ не менѣе П. П. Пекарскій въ особой статьѣ изложилъ тѣ изъ свѣдѣній, которыя могутъ пригодиться для исторіи Академіи Наукъ. Въ бумагахъ Штелина, между прочимъ, находятся: латинское письмо Григорія Теплова, сначала

адъюнкта Академіи, а потомъ извѣстнаго участіемъ въ разныхъ политическихъ событіяхъ царствованія Екатерины II, письмо, гдѣ говорится о слѣдствіи, назначенномъ надъ Шумахеромъ въ 1742 г.; письма Петра Рычкова, замѣчательнаго лица въ исторіи русскаго просвѣщенія прошлаго столѣтія и перваго изъ Русскихъ члена-корреспондента нашей Академіи; письмо Тауберта, касающееся его распрей съ Ломоносовымъ и т. п. Статья о перепискѣ Штелина будетъ помѣщена въ «Запискахъ» Академіи.

Тотъ же Академикъ читалъ: 1) письмо Ломоносова въ отвѣтъ на просьбу Василья Никитича Татищева сочинить для него посвященіе, при которомъ онъ желалъ поднести свою исторію Россіи великому князю Петру Ѳеодоровичу; 2) самое посвященіе, написанное Ломоносовымъ. Отдѣленіе выразило желаніе, чтобы эти два любопытные документа были напечатаны въ «Запискахъ» Академіи. 3) нѣкоторые матеріалы, касающіеся исторіи перваго литературнаго въ Россіи журнала «Ежемѣсячныя сочиненія», который издавался при Академіи Наукъ исторіографомъ Миллеромъ.

ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДѢЛЕНІЕ.

ЗАСѢДАНІЕ 27 АПРѢЛЯ 1865.

Академики Дорнъ и Вельяминовъ-Зерновъ, исполняя порученіе, возложенное на нихъ опредѣленіемъ Отдѣленія (см. засѣданіе 13 апрѣля 1865), представили, что изданіе «Ризала» Ибнъ-Заидуна, которое имѣетъ въ виду д-ръ Бернауеръ, составляетъ конечно весьма похвальное предпріятіе; тѣмъ не менѣе этотъ предметъ не принадлежитъ къ числу такихъ, которымъ Академія посвящаетъ главное свое вниманіе въ области оріентальныхъ занятій, и суммы, которыхъ должно было бы стоить изданіе сказаннаго поэта, можно полезнѣе употребить на такіе предметы, которые ближе до насъ относятся. Поэтому Гг. Дорнъ и Вельяминовъ-Зерновъ не думаютъ, чтобы Академіи удобно было принять на себя изданіе стихотвореній Ибнъ-Заидуна; они полагаютъ также, что, въ случаѣ изданія этой книги за границею, Академія могла бы подписаться не на нѣсколько экземпляровъ, какъ проситъ Г. Бернауеръ, а только на одинъ экземпляръ, и въ крайнемъ лишь случаѣ на два. Отдѣленіе вполнѣ одобрило это заключеніе, и положило увѣдомить въ этомъ смыслѣ Г. Бернауера.

Ак. Дорнъ довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что онъ получилъ

собраніе арабскихъ, персидскихъ и турецкихъ книгъ, купленныхъ въ Константинополѣ для Азіятскаго Музея (см. засѣданія 9 марта 1865). Это собраніе состоитъ изъ 80 томовъ; въ числѣ ихъ заключается: 1 арабская рукопись, 1 книга, напечатанная въ Тебризѣ, 1 напечатанная въ Булакѣ, и 77 томовъ, напечатанныхъ въ Константинополѣ; въ этихъ книгахъ содержится всего 103 сочиненія, такъ какъ въ нѣкоторыхъ томахъ содержится по нѣскольку сочиненій.

Ак. Дорнъ представилъ двѣ серебряныя монеты, принесенныя въ даръ Ив. Ал. Бартоломеемъ Азіятскому Музею Академіи. Одна изъ нихъ есть весьма рѣдкая и драгоцѣнная монета гулагуида *Байду* (1295), съ арабскою и монгольскою надписью; другая выбита при арабскомъ намѣстникѣ Мугаллебѣ, въ 76 = 695 году, и содержитъ въ себѣ арабскую и пеглевійскую надпись. Положено изъявить Г. Бартоломею благодарность Академіи за его приношеніе.

Ак. Куникъ, разсмотрѣвъ старинныя монеты, доставленныя Г. Министромъ Народнаго Просвѣщенія при отношеніи отъ 10 апрѣля донесъ, что эти монеты не представляютъ въ нумизматическомъ отношеніи ничего примѣчательнаго и не имѣютъ никакой цѣнности, кромѣ цѣнности металла. Положено означенныя монеты, какъ не нужныя для Академическаго собранія, возвратить по принадлежности.

Профессоръ Соловьевъ, имѣя надобность пользоваться бумагами Меншикова, хранящимися въ Архивѣ Конференціи Академіи, проситъ доставить ему возможность заняться разсмотрѣніемъ этихъ бумагъ. Положено допустить Г. Соловьева къ разсмотрѣнію означенныхъ бумагъ въ Архивѣ Конференціи.

Непремѣнный Секретарь сообщилъ, что по опредѣленію Коммиссіи, назначенной Общимъ Собраніемъ Академіи для присужденія Демидовскихъ наградъ, 17 апрѣля 1865 года положено одну золотую Демидовскую медаль, въ 8 червонцевъ, передать для храненія въ Минцъ-Кабинетъ Академіи; посему онъ представилъ Собранію таковую медаль, которая и передана затѣмъ Ак. Кунику, подъ росписку, для помѣщенія въ Минцъ-Кабинетъ Академіи.

ЗАСѢДАНІЕ 11 МАЯ 1865.

Ак. Дорнъ довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что онъ получилъ въ Азіятскій Музей 41 томъ напечатанныхъ въ Персіи изданій, ку-

плённыхъ для Академіи въ Тегеранѣ стараніями Россійскаго Посольства (см. засѣданіе 23 марта 1865).

Ак. Шифнеръ представилъ списокъ древнихъ предметовъ, найденныхъ въ различныхъ мѣстностяхъ Восточной Сибири, въ особенности въ Минусинскомъ округѣ Енисейской Губерніи и предлагаемыхъ въ продажу вдовою коллежскаго совѣтника Титовою. Находя сіи предметы достойными вниманія, Г. Шифнеръ предлагаетъ пріобрѣсти ихъ для Этнографическаго Музея Академіи. Отдѣленіе одобрило это представленіе.

ЗАСѢДАНІЕ 8 ІЮНЯ 1865.

Непремѣнный Секретарь сообщилъ извѣстіе о кончинѣ Члена-Корреспондента Академіи Томсена, послѣдовавшей въ Копенгагенѣ, 21 мая (нов. ст.).

Ак. Броссе представилъ и прочелъ записку подъ заглавіемъ: *Activité littéraire des Géorgiens et des Arméniens.* № 3. Она будетъ напечатана въ Бюллетенѣ.

Непремѣнный Секретарь довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что со времени послѣдняго засѣданія отпечатаны и выпущены въ свѣтъ: *Mélanges russes* tom. IV, livr. 4, и *Mélanges asiatiques* tom. V, livr. 2 et 3.

Почетный Членъ К. М. Бэръ, прочитавъ переданное ему на разсмотрѣніе письмо Г. Томсена, сообщилъ, что Г. Томсенъ, къ сожалѣнію, уже умеръ и не узнáетъ результатовъ, которые будетъ имѣть отправляемая нынѣ Императорскою Археологическою Коммиссіею экспедиція, имѣющая задачею розысканіе слѣдовъ жизни древнѣйшихъ обитателей нынѣшней Россіи.

Императорская Публичная Библіотека благодаритъ за доставленные оной 300 отдѣльныхъ оттисковъ сочиненія Ак. Дорна, подъ заглавіемъ: *Die Sammlung von Morgenländischen Handschriften, welche die Kaiserliche öffentliche Bibliothek im J. 1864 von Hrn. Chanykoff erworben hat.*

Г. Министръ Финансовъ увѣдомляетъ, что по всеподданнѣйшему его докладу, 22 мая, Государь Императоръ Высочайше повелѣть соизволилъ: для ближайшаго изученія образа дѣйствій иностранныхъ акціонерныхъ поземельныхъ банковъ и ознакомленія съ оными публики, командировать Члена Совѣта Министра Финансовъ Академика ДСС. Безобразова за границу, на четыре мѣсяца.

ЗАСѢДАНІЕ 22 ІЮНЯ 1865.

Ак. Куникъ представилъ десять отпечатанныхъ листовъ II части *Сборника матеріаловъ для Исторіи Академіи Наукъ въ XVIII вѣкѣ* (см. протоколъ засѣданія Отдѣленія 13 апрѣля 1865 года). Эта часть будетъ состоять изъ 15 листовъ и содержать въ себѣ сдѣланный подъ надзоромъ Г. Куника переводъ на русскій языкъ латинскихъ, нѣмецкихъ и французскихъ матеріаловъ для біографіи Ломоносова, напечатанныхъ въ І-й части упомянутаго Сборника, и сверхъ того до 30 до сихъ поръ еще неизданныхъ русскихъ документовъ, относящихся къ 1736—1741 годамъ.

Ак. Куникъ сообщилъ, что въ 1849 году была издана Академіею, составленная Ак. Кёппеномъ, Этнографическая Карта С.-Петербургской Губерніи, которая и находится въ продажѣ у коммиссіонеровъ Академіи. Покойный Кёппенъ предполагалъ впослѣдствіи издать подробный пояснительный текстъ къ этой картѣ, но былъ отвлеченъ отъ этого другими занятіями, и напечаталъ лишь небольшіе отрывки сего текста на русскомъ языкѣ въ Журналѣ Министерства Народнаго Просвѣщенія и въ Ученыхъ Запискахъ Академіи и на нѣмецкомъ—въ Бюллетенѣ. Въ 1859 году Кёппенъ, по предложенію Г. Куника, представилъ Академіи всѣ собранные имъ для этого текста матеріалы, и Отдѣленіе, въ засѣданіи 23 сентября 1859 года, уполномочило Г. Куника, вмѣстѣ съ Кёппеномъ, пріискать лице, которому можно было бы поручить окончательную редакцію сихъ матеріаловъ и наблюденіе за ихъ печатаніемъ. Такъ какъ избранное вслѣдствіе того лице вскорѣ отказалось отъ сего дѣла, то Кёппенъ, при отъѣздѣ своемъ въ Крымъ, предоставилъ распоряженіе по означенному изданію Г. Кунику, который и ввѣрилъ редакцію объяснительнаго текста и надзоръ надъ его печатаніемъ Г. Цимзе, который съ большимъ усердіемъ принялся за исполненіе сего порученія, подъ надзоромъ Г. Куника дополнилъ переданные ему матеріалы, привелъ ихъ въ порядокъ и приступилъ къ ихъ печатанію. Но, за смертію Г. Цимзе, послѣдовала новая остановка сего дѣла, пока наконецъ Г. Кунику не удалось склонить исполняющаго нынѣ должность хранителя Этнографическаго Музея Академіи Ѳ. П. Кеппена принять на себя окончить трудъ Г. Цимзе. Будучи отчасти знакомъ съ матеріалами, собранными его отцемъ, котораго однажды сопровождалъ въ его путешествіи по здѣшней губерніи, Г. Кеппенъ успѣшно довелъ печатаніе всего сочиненія къ концу. Донося о семъ Отдѣленію, Г. Ку-

никъ вмѣстѣ съ тѣмъ представилъ самое сочиненіе, состоящее изъ 17 печатныхъ листовъ. Положено впредь продавать карту вмѣстѣ съ текстомъ, и въ продажу безъ карты пустить лишь тѣ экземпляры текста, которые будутъ излишними противъ имѣющихся на лице въ книжномъ магазинѣ экземпляровъ карты.

Московское Археологическое Общество, при отношеніи отъ 30 мая 1865 года, препровождаетъ по экземпляру изданныхъ имъ сочиненій: 1) *Древности. Труды Московскаго Археологическаго Общества, томъ I*, и 2) *Изслѣдованіе кургановъ Московской губерніи въ 1863 и 1864 годахъ А. Гатцука.* Положено книги сдать въ библіотеку, а за доставленіе ихъ благодарить.

Ак. Шифнеръ довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что хранитель минералогическаго музея А. Гебель принесъ въ даръ для этнографическаго музея три древнихъ орудія изъ кремня, найденныя имъ въ фортѣ Александровскомъ, на полуостровѣ Мангышлакѣ, во время его путешествія въ минувшемъ году къ берегамъ Каспійскаго моря. Положено изъявить Г. Гебелю признательность Академіи.

НѢСКОЛЬКО СЛОВЪ

ВЪ ПАМЯТЬ О А. Я. КУПФЕРѢ,

ПРОИЗНЕСЕННЫХЪ ВЪ ОБЩЕМЪ СОБРАНІИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ, 4-ГО ІЮНЯ 1865 ГОДА НЕПРЕМѢННЫМЪ СЕКРЕТАРЕМЪ АКАДЕМИКОМЪ К. С. ВЕСЕЛОВСКИМЪ.

Съ нѣкотораго времени смерть, съ какимъ то роковымъ упорствомъ, наноситъ жестокіе удары Академіи Наукъ. Еще такъ недавно мы оплакивали кончину незабвеннаго Э. Х. Ленца, и вотъ открылась новая могила, потребовалась новая жертва: не стало Адольфа Яковлевича Купфера. Еще не слишкомъ старые годы нашего товарища, отличное здоровье, которымъ онъ постоянно пользовался, правильная и умѣренная жизнь въ тиши кабинета,— все это обѣщало ему еще долгій вѣкъ. Никто изъ насъ не замѣчалъ въ немъ никакихъ признаковъ той старческой усталости, которая бываетъ предвозвѣстницею недалекаго уже конца дѣятель-

ности. Напротивъ того, Купферъ еще былъ во всеоружіи мысли и науки, былъ исполненъ плановъ и замысловъ еще для многихъ ученыхъ работъ и предпріятій. И всѣмъ этимъ надеждамъ не дано было исполниться. Непродолжительная болѣзнь, столь же неожиданная, сколько и жестокая, унесла нашего знаменитаго физика въ могилу, 23-го минувшаго мая.

Чѣмъ важнѣе и многочисленнѣе услуги, оказанныя Купферомъ наукѣ, тѣмъ горестнѣе отзовется его утрата въ нашей средѣ. Онъ былъ изъ числа тѣхъ людей, которые могутъ имѣть преемниковъ, но которыхъ никто не замѣнитъ. Вы, конечно, не потребуете отъ меня теперь, когда чувства скорби объ этой утратѣ еще слишкомъ сильны, чтобы я представилъ вамъ подробную оцѣнку ученыхъ трудовъ, которыми Ад. Як. упрочилъ за собою почетное мѣсто въ ряду знаменитѣйшихъ дѣятелей науки. Эта обязанность будетъ исполнена при иномъ случаѣ, въ одномъ изъ нашихъ торжественныхъ собраній. Мы увидимъ тогда, какъ еще въ ранней юности своей онъ почувствовалъ влеченіе къ естественнымъ наукамъ, и со всѣмъ пыломъ молодости предался ихъ изученію; по окончаніи гимназическаго курса въ родномъ своемъ городѣ—Митавѣ, и проведя нѣкоторое время въ Дерптскомъ университетѣ, онъ, побуждаемый жаждою знанія, отправился въ Берлинъ, гдѣ занимался преимущественно минералогіей, подъ руководствомъ славнаго Вейса. Дальнѣйшаго усовершенствованія своего онъ искалъ въ Геттингенѣ, гдѣ наставленія Штроммейера облегчили ему изученіе практической химіи. Пребываніе его затѣмъ въ Парижѣ и уроки знаменитаго Гаю не только обогатили познанія Купфера по минералогіи и физикѣ, но и имѣли благотворное вліяніе на развитіе его отличныхъ природныхъ дарованій, такъ что вскорѣ послѣ того, уже въ первомъ сочиненіи, съ которымъ онъ, въ 1823 г., выступилъ на ученое поприще, онъ является самостоятельнымъ ученымъ и тонкимъ наблюдателемъ. Это сочиненіе есть разсужденіе, написанное въ отвѣтъ на предложенную Берлинскою академіею задачу о точнѣйшемъ измѣреніи угловъ кристалловъ. Прошло уже сорокъ лѣтъ со времени появленія въ свѣтъ этого сочиненія, а между тѣмъ оно и до сихъ поръ не утратило своихъ достоинствъ и считается классическимъ по части кристаллографіи. Оно доставило ему каѳедру въ Казанскомъ университетѣ, которую впрочемъ онъ занималъ недолго; отличныя его познанія вскорѣ обратили на него вниманіе Академіи Наукъ, которая, по смерти Севергина, въ 1828 г., призвала его въ свою среду на

мѣсто Академика по минералогіи. Въ 1831 г. появилось знаменитое его сочиненіе: Handbuch der Rechnenden Krystallonomie, которое поставило Купфера во главѣ особой кристаллографической школы, на равнѣ съ Гаю, Мосомъ, Вейсомъ, Нейманомъ, Науманомъ и Миллеромъ.

Необыкновенный даръ къ изслѣдованію труднѣйшихъ явленій природы и чрезвычайное остроуміе въ пріисканіи простѣйшихъ и удобнѣйшихъ къ тому методовъ незамѣтно увлекли Купфера въ ту область естествознанія, которая представляла болѣе разнообразное поприще для его таланта. Когда, въ 1840 году, съ выходомъ въ отставку Паррота, открылась въ Академіи вакансія физика, то Купферъ былъ перемѣщенъ на эту вакансію. Съ тѣхъ поръ дѣятельность Купфера выразилась въ непрерывномъ рядѣ самостоятельныхъ, обширныхъ и важныхъ изслѣдованій по разнымъ частямъ опытной физики и ея практическихъ приложеній. Во всѣхъ этихъ трудахъ точность выводовъ и изящество пріемовъ наблюденій доставили нашему Академику всѣми признанный авторитетъ. Между современными намъ физиками едва ли найдется много такихъ, которые могли бы сравниться съ Купферомъ въ искуствѣ изобрѣтать приличнѣйшіе и удобнѣйшіе пріемы и приборы для изслѣдованія физическихъ явленій, всегда сложныхъ и загадочныхъ. Основательность, съ которою нашъ Академикъ производилъ свои изслѣдованія, и проницательность, съ которою онъ прокладывалъ новые пути въ наукѣ, обезпечили за его сочиненіями на долго важное значеніе въ ученой литературѣ. Замѣтимъ еще одну особенность въ дѣятельности Купфера: главнѣйшіе и наиболѣе обширные его труды представляютъ, кромѣ теоретическаго значенія, особенную важность и со стороны практической; въ этомъ отношеніи они принесли уже большую пользу обществу; довольно упомянуть объ его изысканіяхъ по опредѣленію какъ точнѣйшей величины нашихъ мѣръ и вѣсовъ, такъ и отношенія ихъ къ иностраннымъ; объ образцовыхъ и многолѣтнихъ изслѣдованіяхъ его касательно упругости металловъ — изслѣдованіяхъ, имѣющихъ важное значеніе и для металургіи и для техническихъ производствъ; о трудахъ по алкоометріи, по введенію нормальнаго камертона, и пр. Всѣмъ извѣстны труды его по метеорологіи Россіи: ему мы обязаны учрежденіемъ обширной и правильной системы метеорологическихъ и магнитныхъ обсерваторій, распредѣленныхъ по всему пространству имперіи и доставляющихъ драгоцѣнныя дан-

ныя какъ для изученія свойствъ русскаго климата, такъ и для рѣшенія общихъ вопросовъ физики земнаго шара.

Кромѣ дѣятельности собственно академической, Купферъ заслужилъ право на признательность и какъ отличный профессоръ физики, которую онъ преподавалъ въ институтѣ корпуса путей сообщенія, въ бывшемъ педагогическомъ институтѣ и въ офицерскихъ классахъ института горныхъ инженеровъ.

Наконецъ, для насъ, современниковъ и товарищей Купфера, утрата его прискорбна и въ другихъ отношеніяхъ. Это пойметъ всякій, знавшій Купфера — его любезный и благородный характеръ, его скромность и неизмѣнное душевное спокойствіе, его готовность со всѣми дѣлиться плодами своей опытности и счастливыхъ дарованій. И товарищи его по Академіи, и другіе ученые постоянно прибѣгали къ нему за совѣтами по труднѣйшимъ вопросамъ науки, и всегда получали отъ него полезныя указанія. Никто изъ людей не изъятъ отъ слабостей; но тотъ, кто имѣлъ ихъ такъ мало, какъ Купферъ, будетъ неизгладимо жить въ памяти всѣхъ тѣхъ, кто зналъ его лично.

Но какъ бы велика ни была скорбь наша объ утратѣ того, кого мы имѣли полное право считать красою Академіи, немалое утѣшеніе почерпаемъ мы въ сознаніи, что покойный оставилъ по себѣ глубокій слѣдъ въ наукѣ, который не изгладится въ теченіе многихъ годовъ, и что имя его связано съ такими открытіями и завоеваніями въ области знанія, которыя доставили столько же пользы обществу, сколько и славы Академіи.

ОПЕЧАТКА.

Въ т. VI, кн. II, на стр. 268, строка 2 снизу и стр. 269, строка 9, вмѣсто $\log \frac{p}{p_{\prime}}$ должно быть $\log \frac{p'}{p}$.

МАТЕРІАЛЫ

для

БОТАНИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФІИ

АРАЛО-КАСПІЙСКАГО КРАЯ.

И. Борщова.

ПРИЛОЖЕНІЕ КЪ VII-му ТОМУ ЗАПИСОКЪ ИМП. АКАДЕМІИ НАУКЪ.
№ 1.

(Съ двумя картами.)

САНКТПЕТЕРБУРГЪ, 1865.

ПРОДАЕТСЯ У КОММИССІОНЕРОВЪ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ:

А. Базунова, въ С. П. Б. **Эггерса и Комп.**, въ С. П. Б.
И. Глазунова, въ С. П. Б. **И. Базунова**, въ Москвѣ.
Энфіанджанца и Комп., въ Тифлисѣ.

Цѣна 1 руб. 25 коп.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ. Санктпетербургъ, 20 Марта 1865 года.

Непремѣнный Секретарь Академіи *К. Веселовскій.*

ВЪ ТИПОГРАФІИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

МАТЕРІАЛЫ

ДЛЯ

БОТАНИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФІИ АРАЛО-КАСПІЙСКАГО КРАЯ.

И. Борщова.

I.

Общее обозрѣніе. — Географическое положеніе, поверхность и геологическое строеніе Арало-Каспійскаго края. — Распредѣленіе озеръ и рѣки. — Климатъ. — Почва.

Къ юго-востоку отъ Уральскихъ горъ и верхняго теченія р. Урала и къ востоку отъ низовьевъ Волги раскидываются необозримыя волнистыя равнины, доходящія на востокъ до самаго подножія средне-азіятскихъ горныхъ системъ. Часть этихъ равнинъ между $51\frac{1}{2}$ и $37\frac{1}{2}°$ сѣв. широты и 66 и 85° восточн. долготы (отъ Ферро) извѣстна подъ общимъ именемъ Киргизъ-Кайсацкихъ степей или Туранской низменности.

Къ востоку отъ 85° низменность эта непосредственно сообщается со страною, лежащею между 45° (теченіе рр. Чу и Или) и 49° сѣв. шир. (хребты: Улу-Тау и Чингизъ-Тау) и составляющею съ нею одно нераздѣльное цѣлое, какъ по строенію и климату, такъ и по естественнымъ произведеніямъ. Послѣдняя страна доходитъ подъ разными названіями (Голодная степь, Балхашская степь, Семирѣчинскій край) до хребтовъ: Тарбагатая и Джунгарскаго Ала-Тау, образуя котловину, середина которой занята озеромъ Балхашъ.

Возвышаясь близъ Оренбурга почти на 300 футъ, а къ востоку отъ Орска, по направленію къ истокамъ р. Тобола, даже отъ 600 до 900 футъ надъ уровнемъ Чернаго моря,

Туранскія равнины спускаются постепенно, болѣе или менѣе замѣтными террасами къ бассейнамъ Каспійскаго и Аральскаго морей, которыя такимъ образомъ находятся на днѣ замкнутой съ сѣвера, востока и юга котловины, горизонтъ которой близъ берега Каспійскаго моря лежитъ на 81,3 пар. фута ниже горизонта Чернаго моря. Такъ какъ въ этой котловинѣ протекаютъ всѣ рѣки, впадающія въ то или другое море (за исключеніемъ Волги, касающейся ея только низовьями), то, вмѣсто довольно неопредѣленныхъ названій: Киргизская степь, Туранская низменность, кажется болѣе удобнымъ принять для этой части Азіи названіе Арало-Каспійской низменности, Арало-Каспійской котловины.

Границами этой огромной котловины, занимающей съ запада на востокъ до 22, а съ сѣвера на югъ до 14 градусовъ, т. е. площадь слишкомъ въ 45,000 кв. геогр. миль, могутъ быть приняты слѣдующія линіи:

Сѣверная: отъ Волги нѣсколько южнѣе Саратова (51° с. ш.) чрезъ Уральскъ и вверхъ по теченію Урала до Орска, затѣмъ вверхъ по р. Кумакъ и по водораздѣлу между Toболомъ и степными рѣками: Ульkoякомъ и Сары-Тургаемъ до лѣса Наурзумъ-Карагай (51°30′ с. ш.) и до сѣверной оконечности скалистой гряды Арганаты, на западномъ склонѣ которой находятся истоки р. Кара-Тургая.

Восточная: меридіанъ гряды Арганаты и горы Улутау, низовое теченіе р. Сары-су, озеро Телекуль, западная оконечность Коканскаго хребта Кара-тау (гора Кара-мурунъ) и далѣе къ югу 85° долготы. Линія эта совпадаетъ между южною оконечностью гряды Арганаты и озеромъ Телекуль съ правительственною границею, отдѣляющею округъ Киргизовъ Сибирскихъ отъ Оренбургскихъ. Я обозначилъ ее только для того, чтобы при обозрѣніи географическаго распредѣленія растеній можно было нагляднѣе отличить страну, лежащую къ западу отъ этой линіи и болѣе изслѣдованную въ этомъ отношеніи, отъ страны, прилегающей съ запада къ озеру Балхашъ и вообще мало извѣстной. Собственно же говоря, прибалхашскія равнины, между 45 и 49° с. ш., какъ я уже сказалъ, составляютъ непосредственное продолженіе Арало-Каспійскихъ.

Южную линію образуютъ возвышенныя площади, прилегающія съ запада къ хребту Гинду-кхо, и предгорія параллельныхъ хребтовъ, составляющихъ сѣверную окраину Персіи.

На *западѣ* наконецъ находится Каспійское море, образуя природную границу. Не смотря на то, сухія степи по рр. Манычу, Кумѣ и низовьямъ Терека, лежащія на западномъ берегу моря, мало отличаются, и въ орографическомъ отношеніи, и по естественнымъ своимъ произведеніямъ отъ степей и пустынь Арало-Каспійскихъ.

Арало-Каспійская низменность въ предѣлахъ обозначенныхъ границъ не представляетъ непрерывной плоскости, покатой съ сѣвера, востока и юга къ серединѣ, но, какъ я уже сказалъ, состоитъ изъ цѣлой системы площадей, понижающихся болѣе или менѣе явственными уступами до самаго прибрежья обоихъ большихъ бассейновъ, занимающихъ самую глубокую ея часть. Кромѣ того, она пересѣкается съ сѣвера на югъ невысокою кристаллическою грядою, идущею почти параллельно съ 77° долготы и составляющею непосредственное продолженіе южныхъ отроговъ Уральскаго хребта. Гряда эта, называемая Мугоджары, представляется явственною осью поднятія почти до 48° сѣв. шир., а тамъ глубоко исчезаетъ подъ позднѣйшими осадками, изъ которыхъ состоитъ обширная возвышенная площадь Усть-Уртъ, отдѣляющая бассейнъ Каспійскаго моря отъ Аральскаго.

Мугоджары возвышаются не болѣе какъ футовъ на 500 или 600 надъ уровнемъ моря*) и представляютъ по своей архитектурѣ и литологическимъ свойствамъ необыкновенное сходство съ южными отрогами Урала, именно съ Ирендыкомъ. Какъ въ Ирендыкѣ, такъ и въ Мугоджарахъ господствующею горною породою плутоническаго происхожденія является діоритъ, къ которому присоединяется мѣстами фельзитъ и изрѣдка діа-

*) Самый высокій пунктъ Мугоджаръ, гора Айрюкъ, находящаяся при истокахъ р. Читъ-Иргиза (почти подъ 49° с. ш.), имѣетъ никакъ не болѣе 900 футъ абс. высоты. Айрюкъ весь состоитъ изъ діоритовыхъ трещиноватыхъ толщъ и мѣстами изъ зернистаго амфиболита. Сѣверо-сѣверо-западная сторона горы почти отвѣсна, а на вершинѣ находится котловинное углубленіе, имѣющее отъ 4 до 5 саженъ въ поперечникѣ.

базъ и змѣевикъ. Толщи діорита во многихъ мѣстахъ, особенно въ сѣверной части хребта Кара-тау, прорѣзываются толстыми жилами снѣжно-бѣлаго кварца, выступающими на поверхность небольшими столбами отъ 1½ до 4 арш. вышиною и часто образующими вершины отдѣльныхъ поднятій. Изъ породъ метаморфическихъ, особенно распространена яшма, которая въ сѣверной части Мугоджаръ образуетъ огромныя толщи и представляетъ множество разновидностей, а изъ кристаллическихъ осадочныхъ преобладаютъ темные глинистые и хлоритовые сланцы, поднятые плутоническими массами подъ 80—85° W. Діоритовая ось Мугоджаръ можетъ быть ясно прослѣжена почти до 48° сѣв. шир.; далѣе къ югу она быстро понижается и перекрыта, между 48 и 47½ шир., толщами зеленаго песчаника, мѣловаго мергеля и послѣдующими отложеніями, происшедшими отъ разрушенія послѣдняго. Только мѣстами, напр. къ сѣверу отъ русла р. Чагана, лежащаго близъ сѣверо-западной окраины Усть-Урта, замѣтны слѣды скалистыхъ рифовъ, имѣющихъ одинаковое направленіе съ Мугоджарскою грядою, т. е. съ ССВ. на ЮЮЗ., и состоящихъ изъ трещиноватаго діорита*), котораго толщи падаютъ почти вертикально.

Къ сѣверу отъ горы Айрюкъ, почти подъ 49° с. ш., Мугоджары раздѣляются на два отрога. Одинъ изъ нихъ идетъ въ направленіи къ ССВ., образуя чрезвычайно дикую и скалистую гряду Кара-тау, которая на параллели 50° падаетъ къ сѣверу крутыми уступами, а затѣмъ быстро понижается, и въ видѣ плоскихъ возвышеній, состоящихъ по большей части изъ рыхлыхъ красныхъ конгломератовъ, идетъ параллельно съ теченіемъ верхняго Урала и къ востоку отъ него почти до 55° с. ш. Другой отрогъ направляется сначала прямо къ западу, образуетъ верстахъ въ 20-ти отъ главной гряды основаніе небольшой возвышенности Уркачъ, затѣмъ поворачиваетъ къ сѣверу, ограничивая съ востока площадь Бишъ-Тамакъ, гдѣ лежатъ истоки Илека, и идетъ въ этомъ направленіи до соединенія съ

*) Рифы эти до такой степени занесены мергельнымъ рухлякомъ, пропитаннымъ солью и наполненнымъ кристаллами селенита, что кристаллическая порода, ихъ составляющая, выступаетъ только мѣстами, возвышаясь не болѣе какъ на 1—2 арш. надъ поверхностью почвы.

скалистыми площадями, сопровождающими теченіе Урала между Орскомъ и стан. Ильинскою. Діоритовыя массы встрѣчаются въ этомъ отрогѣ на поверхности только по близости главной гряды; далѣе они совершенно покрыты частію большими толщами песчаника*), частію рыхлыми красными конгломератами, вѣроятно, принадлежащими пермской формаціи, и выступаютъ опять на поверхность, въ сопровожденіи серпентина и яшмы, только невдалекѣ отъ лѣваго берега Урала и особенно на правомъ его берегу, гдѣ образуютъ массивъ возвышенной площади Губерли.

Восточный склонъ Мугоджаръ сопровождается къ сѣверу отъ $48\frac{1}{2}$ с. ш. сплошнымъ рядомъ гранитныхъ площадей, идущихъ до параллели Орска и далѣе на сѣверъ по восточному склону южно-уральскихъ горъ**). Площади эти возвышаются, между рр. Талдыкомъ и Якши-Кайракты, отъ 30 до 50 футъ надъ поверхностью степи и образуютъ довольно обширные разбросанные острова самой прихотливой формы. Гранитъ, изъ котораго состоятъ эти площади, по большей части краснаго цвѣта, крупнозернистъ и часто получаетъ отъ вкрапленныхъ большихъ кристалловъ полеваго шпата порфировое строеніе. Кое-гдѣ гранитовыя толщи пронизываются жилами и прожилками совершенно бѣлаго кварца. Поверхность гранитовъ вездѣ какъ бы отшлифована, а промежутки между отдѣльными массами наполнены округленнымъ гранитнымъ мусоромъ. Вообще видно, что послѣ выступленія своего на поверхность, граниты эти подвержены были дѣйствію воды и притомъ, сравнительно, еще въ очень недавнюю геологическую эпоху, такъ какъ рыхлые мергельные осадки, распространенные во всемъ Арало-

*) Совершенно горизонтальное и ненарушенное положеніе пластовъ краснаго песчаника вблизи діоритовыхъ осей, безъ сомнѣнія, достаточно доказываетъ, что Мугоджарская гряда, а слѣдовательно и Уральскій хребетъ, котораго она составляетъ только южное продолженіе, выдвинулись гораздо ранѣе Пермскаго песчаника. Поднятіе это произошло, вѣроятно, не позже, какъ въ силюрійскую эпоху. Силюрійскіе пласты, лежащіе на западномъ склонѣ Урала, всѣ подняты очень круто.

**) См. Меглицкій и Антиповъ. Геогност. описан. южной части Уральскаго хребта, стр. 274—280. Также: Nöschel, Bemerkungen über naturhistorische etc. in Baer und Helmersen Beiträge, Bd. 18, p. 137 sqq.

Каспійскомъ краѣ къ югу, юго-востоку и востоку отъ этой гранитной оси, и во многихъ мѣстахъ (напр. по р. Якши-Кайракты, по Талдыку) покрывающіе ее, принадлежатъ, безъ сомнѣнія, послѣднему третичному или даже и позднѣйшему періоду. Ширина гранитной формаціи имѣетъ съ З. на В. до 30 верстъ; отдѣльныя же гранитныя массы доходятъ почти до р. Иргиза, гдѣ къ нимъ прилегаетъ песчаникъ (мѣловаго періода?).

Къ югу отъ Мугоджарской гряды, образующей въ сѣверной части Арало-Каспійской низменности водораздѣлъ между рѣчными системами Каспійскаго и Аральскаго бассейновъ, лежитъ обширная возвышенная площадь Усть-Уртъ, раздѣляющая оба моря и соединенная съ южною частью Мугоджаръ рядами невысокихъ холмовъ. Массивъ Усть-Урта и его западнаго продолженія на полуостровѣ Мангышлакѣ (горы Акъ-тау) принадлежитъ мѣловой формаціи. Онъ весь состоитъ изъ твердаго желѣзистаго песчаника бураго цвѣта, содержащаго много зеренъ хлорита и покрытаго мѣловымъ мергелемъ различной плотности. Пласты послѣдняго во многихъ мѣстахъ смыты и перенесены. Плотный ракушникъ составляетъ слѣдующій за тѣмъ ярусъ этой формаціи, имѣющій болѣе 100 футъ толщины. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ онъ лежитъ прямо на песчаникѣ и покрытъ небольшими пластами мягкаго, мелкозернистаго песчаника розоваго цвѣта. Поверхность Усть-Урта вся покрыта рыхлымъ сѣроватымъ мергелемъ, содержащимъ кристаллы селенита и пропитаннымъ морскими солями. Положеніе пластовъ на Усть-Уртѣ совершенно горизонтальное, и мнѣ нигдѣ не случалось замѣтить ни малѣйшихъ смѣщеній или переломовъ. По этому мнѣ кажется, что мнѣніе Гумбольдта объ Усть-Уртѣ, какъ о поднятіи, притомъ совершенно новомъ, происшедшемъ уже послѣ образованія Каспійскаго провала, не совсѣмъ основательно. Гумбольдтъ высказывается объ Усть-Уртѣ слѣдующимъ образомъ*): «Es erscheint mir kaum wahrscheinlich, dass die Intumescenz des Bodens im Ust-Urt schon vor der Bildung der Depression der caspischen Regionen vorhanden gewesen sei. Es zeigt sich ein ununterbrochener Rücken vom Ust-Urt bis Guberlinsk und

*) Central-Asien, I, 273.

eine Fortsetzung in dem übrigen Theile der Meridiankette des Ural. Diese Kette läuft gerade auf dem Plateau des Ust-Urt aus und ein Plateau von so geringer Höhe würde wahrscheinlich bei der grossen Katastrophe der Senkung des Bodens verschwunden sein, wenn die ganze Kette nicht neueren Ursprunges wäre». Изъ этихъ словъ видно, что Гумбольдтъ считаетъ Уральско-Мугоджарскую гряду за весьма недавнее поднятіе, а образованіе площади Усть-Уртъ — за результатъ этого поднятія, происшедшій въ эпоху, слѣдовавшую за переворотомъ, образовавшимъ прикаспійскую котловину; въ существованіи этого переворота Гумбольдтъ не сомнѣвается. Много фактовъ говоритъ не въ пользу этого взгляда. Уже одно положеніе силюрійскихъ напластованій на западномъ склонѣ южнаго Урала, поднятыхъ очень круто, относительно слѣдующихъ, покоящихся на нихъ осадочныхъ формацій, лежащихъ совершенно горизонтально, доказываетъ, что Уральско-Мугоджарская ось не есть недавнее поднятіе, но что она выдвинулась, всего вѣроятнѣе, вскорѣ послѣ отложенія силюрійскихъ известняковъ и песчаниковъ. Съ другой стороны, горизонтальное, совершенно правильное положеніе всѣхъ напластованій, составляющихъ формацію Усть-Урта, никакъ не дозволяетъ признать эту площадь результатомъ поднятія. При каждомъ поднятіи, какъ бы оно медленно ни было, необходимо должны произойти, уже вслѣдствіе неодинаковаго распредѣленія подымающей силы на различныхъ пунктахъ и неравныхъ отношеній между нею и подымаемою массою, хотя незначительныя смѣщенія въ пластахъ или нарушеніе ихъ горизонта, чего мнѣ не удалось замѣтить ни на одномъ пунктѣ Усть-Урта. Что Усть-Уртъ дѣйствительно лежитъ на продолженіи Уральско-Мугоджарской діоритовой оси, въ томъ нѣтъ сомнѣнія. Діоритовые рифы, видѣнные мною на берегахъ р. Чегана при самомъ подножіи Усть-Урта и на меридіанѣ Мугоджарской гряды, доказываютъ это ясно. Но не менѣе ясно и то, что рифы эти, какъ продолженіе одной оси поднятія, положительно должны были существовать еще задолго до того времени, какъ началось отложеніе осадковъ, изъ которыхъ состоитъ нынѣшній видимый массивъ Усть-Урта. Выдвинутые, вѣроятно, на довольно значительную высоту надъ окру-

жавшими ихъ осадками, системы этихъ рифовъ послужили прочною базою, на которой отлагались осадочныя породы послѣдующихъ геологическихъ эпохъ, и способствовали такимъ образомъ къ образованію рѣзко очерченной возвышенной площади. Послѣ мѣловаго періода Усть-Уртъ, безъ сомнѣнія, составлялъ отмѣль третичнаго моря, на которой селились одно за другимъ безчисленныя поколѣнія устричныхъ, изъ остатковъ которыхъ состоитъ мощный пластъ ракушника, образующій верхній ярусъ въ формаціи этой площади. Ближайшее разсмотрѣніе этого пласта служитъ опять подтвержденіемъ сказаннаго, т. е. что Усть-Уртъ во время третичнаго періода былъ уже отмелью тогдашняго моря, а не частью его дна, выдвинувшеюся позже, вслѣдствіе геологическаго переворота. Ракушникъ Усть-Урта, какъ я сказалъ, состоитъ преимущественно изъ остатковъ устричныхъ. Но извѣстно, что почти всѣ моллюски, принадлежащіе къ этому семейству, никогда не населяютъ глубокихъ мѣстъ моря, а всегда придерживаются береговыхъ скалъ и отмѣлей. Стоитъ только взглянуть на пласты ракушника, образующіе верхній ярусъ Усть-Урта и Джиль-тау*), чтобы убѣдиться, что остатки раковинъ расположены въ нихъ именно такъ, какъ моллюски, которымъ онѣ принадлежатъ, могли расположиться только на коренномъ мѣстѣ жительства, гдѣ исчезнувшее поколѣніе замѣнялось новымъ, замѣняясь въ свою очередь тысячами другихъ. Раковины лежатъ плашмя, почти параллельными рядами, связанныя между собою плотно желѣзисто-известковымъ цементомъ. Сверхъ того, каждый послѣдующій рядъ отдѣленъ отъ предыдущаго прослойкою того же цемента, заключающею очень незначительное число неявственно сохранившихся раковинъ меньшаго размѣра, вѣроятно принадлежащихъ неразвившемуся молодому поколѣнію того же вида. Очевидно, что подобное расположеніе раковины могли имѣть только на родной отмѣли, гдѣ цѣлыя поколѣнія ихъ жили и умирали. Если теперь предположить, что Усть-Уртъ во время третичнаго періода, къ которому принадлежатъ органическіе остатки, заклю-

*) Столовидная площадь кругообразнаго очертанія, лежащая близъ сѣверозападной окраины Усть-Урта почти подъ 46°20′ N. и 74° O.

чающіеся въ ракушникѣ, не былъ отмѣлью, но поднятымъ впослѣдствіи дномъ моря, котораго тогдашній горизонтъ совпадалъ, положимъ, съ горизонтомъ равнины, окружающей теперешній Усть-Уртъ, то придется допустить, что устричныя, изъ которыхъ состоитъ ракушникъ, жили на глубинѣ болѣе 600 футъ, что очень не правдоподобно.

Остается еще нѣсколько коснуться того переворота, который образовалъ Каспійскую котловину. Не вдаваясь въ подробности, которыя бы завлекли меня слишкомъ далеко, скажу только, что площадь понизившаяся вслѣдствіе этого переворота, далеко не занимала всей теперешней прикаспійской низины, какъ полагали Гумбольдтъ и другіе. Все, повидимому, ограничилось образованіемъ огромнаго провала въ южной части Каспійскаго моря*) къ югу отъ линіи, проведенной отъ Апшеронскаго полуострова къ Красноводскому заливу, гдѣ море, вообще очень не глубокое, вдругъ получаетъ глубину болѣе 500 саженъ. Линія эта обозначается подводнымъ рифомъ, лежащимъ на 150 саж. ниже горизонта воды. Положеніе рифа и линіи провала на продолженіи оси Кавказа — крайне замѣчательно. Гора Чагадамъ, лежащая къ сѣверу отъ Балканскаго залива, и горы Большой и Малый Балханъ находятся почти на той же параллели и также представляютъ, быть можетъ, восточную оконечность Кавказскаго поднятія. Если бы провалъ не ограничился одною южною частью Каспійскаго моря, если бы въ самомъ дѣлѣ произошло вдавленіе всей прикаспійской страны, то мощные пласты зеленаго песчаника на Эмбѣ и къ югу отъ нея, въ ближайшемъ сосѣдствѣ съ моремъ (напр. около грязей Иссенджалъ и Кара-чунгуль), должны бы были также поколебаться и наклониться, хотя незначительно, по линіи движенія пластовъ, лежащихъ подъ ними, или, по меньшей мѣрѣ, подвергнуться мѣстами переломамъ и смѣщеніямъ. На самомъ же дѣлѣ толщи эти лежатъ совершенно горизонтально и не представляютъ ни того, ни другаго нарушенія въ порядкѣ напластованія. По этому весьма вѣроятно, что низменная страна между средней и нижней Эмбой южною оконечностью Муго-

---

*) Мнѣніе это было высказано и академикомъ Бэромъ.

джаръ и Усть-Уртомъ, въ настоящее время немногимъ отличается отъ того, чѣмъ она была, когда была дномъ новѣйшаго третичнаго моря. Вся разница состоитъ, вѣроятно, только въ томъ, что многія, прежде существовавшія толщи песчаниковъ и мергелей размыты и перенесены сильными теченіями, происшедшими въ морѣ вслѣдъ за образованіемъ провала въ южной его части.

Часть Арало-Каспійской низменности, находящаяся къ западу отъ Мугоджаръ и Усть-Урта, спускается къ Каспійскому морю тремя главными террасами.

Первая изъ нихъ идетъ по сѣверному берегу Урала и состоитъ, между Уральскомъ и станицею Нѣжинскою, изъ значительныхъ сплошныхъ массъ пермскаго краснаго песчаника, лежащаго совершенно горизонтально и во многихъ мѣстахъ падающаго къ Уралу крутыми уступами. Формація эта образуетъ слабо волнистую площадь и выступаетъ на поверхность почти на всемъ протяженіи между Оренбургомъ и Бузулукомъ. Къ востоку отъ Нѣжинской почти до меридіана Гирьяльской (74° О.) на красномъ песчаникѣ показываются мѣстами тонкіе пласты мѣдистаго сланца, а отсюда до Орска постепенно выступаютъ на поверхность плутоническія породы, перекрытыя кремнистыми и кристаллическими глинистыми сланцами темнаго цвѣта, падающими довольно круто съ В. на З.

Вторая, Илецкая терраса, между Ураломъ и Илекомъ, состоитъ на низовьяхъ Илека (между Илецкимъ Городкомъ и г. Акъ-Тюбя, находящеюся на западной сторонѣ площади Бишъ-Тамакъ) изъ того же краснаго песчаника, покрытаго рухлякомъ красноватаго цвѣта, содержащимъ множество угловатыхъ обломковъ песчаника, діорита, яшмы, роговика и сланцевъ. Въ области Илецкой террасы находятся громадныя залеганія каменной соли и кристаллическаго гипса, образующаго въ нѣскольких мѣстахъ значительныя возвышенія. На юго-востокъ отъ горы Акъ-Тюбя и на югъ отъ Илека, красный песчаникъ смѣняется толщами зеленаго песчаника, впрочемъ очень мало развитыми, и мѣловымъ мергелемъ. Оба эти яруса мѣловой почвы начинаются почти у самыхъ верховьевъ Эмбы и занимаютъ все пространство между верхнимъ Илекомъ и нижней Эмбой;

далѣе на югъ, они переходятъ на Усть-Уртъ, гдѣ достигаютъ наибольшаго своего развитія. Они составляютъ третью террасу — Эмбенскую, прилегающую къ самой низинѣ Каспія, которая представляетъ безплодную пустыню, состоящую изъ рыхлыхъ мергельныхъ и песчаныхъ наносовъ, пропитанныхъ солью и наполненныхъ кристаллами гипса. Зеленый песчаникъ и бѣлый мѣлъ, на которыхъ покоятся эти наносы, выступаютъ въ необозримой равнинѣ только мѣстами, въ видѣ дикихъ рифовъ или столовидныхъ площадей, лишенныхъ почти всякой растительности. Въ сѣверной части мѣловой почвы, къ югу отъ Илека, между верховьями ручья Акъ-су и горою Акъ-Тюбя, пласты зеленаго песчаника опоясываютъ выступающіе на поверхность пласты лейясовой формаціи, которая полосою отъ 25 до 40 верстъ тянется въ сѣверо-западномъ направленіи до ручья Бердянки, впадающаго съ лѣвой стороны въ Уралъ. На рр. Акъ-су и Бердянкѣ, она состоитъ изъ мягкаго желтоватаго известковаго мергеля съ Gryphaea arcuata и Gryphaea cymbium, покрытаго голубоватыми мергелями со множествомъ осколковъ Belemnites и Ammonites. Мергели эти сильно размыты водою. На р. Аще-сай, впадающей справа въ Илекъ, нѣсколько къ сѣверо-западу отъ Акъ-Тюбя, встрѣчаются темныя глины съ аммонитами, содержащія много желѣзнаго колчедана. На Акъ-су, подъ толщами известковаго мергеля, лежитъ незначительный пластъ синей глины, заключающій прожилокъ смолистаго каменнаго угля отъ $^1/_4$—$^3/_4$ фут. толщиною; глина покоится на мягкомъ желтоватомъ песчаникѣ, который, быть можетъ, принадлежитъ тріазовой группѣ.

Къ востоку отъ Мугоджаръ строеніе Арало-Каспійскаго края проще. За рядомъ гранитныхъ площадей и невысокихъ поднятыхъ массъ яшмы, діорита и темно-зеленыхъ сланцевъ, сопровождающихъ ось Мугоджаръ и Южнаго Урала, слѣдуютъ, съ сѣвера на югъ, сначала рухляки красноватаго цвѣта, переполненные обломками яшмы, діорита, сланцевъ и гранита, а за тѣмъ мягкій желѣзистый песчаникъ. Этотъ послѣдній идетъ по всему правому берегу р. Иргиза почти до озера Чалкара, окруженнаго, особенно съ южной стороны, песчаными наносами, происшедшими отъ размытія его толщъ. За тѣмъ песчаникъ

этотъ поворачиваетъ на юго-западъ и югъ, образуя мало-возвышенную восточную окраину Усть-Урта, которая можетъ быть прослѣжена почти до залива Сары-Чеганакъ, въ сѣверной части Аральскаго моря, и перекрыта сѣрыми мергельными наносами новѣйшаго происхожденія. На параллели колодца Теректы (47°40′), къ песчанику прилегаетъ узкій поясъ плотнаго кварцита, заключающаго множество скорлупъ и отпечатковъ двустворчатыхъ раковинъ, которыя опредѣлить впрочемъ чрезвычайно трудно; формою своею онѣ напоминаютъ родъ Cardium. Тотъ же самый кварцитъ встрѣчается и далѣе къ югу, образуя часто невысокіе холмы по сѣверному берегу Сыръ-Дарьи, между Казалою, урочищемъ Майли-басъ и озеромъ Камыслы-басъ. Какъ близъ Теректы, такъ и на Сыръ-Дарьѣ, пласты кварцита покрыты листоватымъ мергелемъ сѣраго или пестраго цвѣта съ отпечатками растеній, впрочемъ очень дурно сохранившимися.

И песчаникъ, и кварцитъ образуютъ невысокую волнистую площадь, постепенно повышающуюся къ сѣверу и западу. Къ востоку отъ этой площади разстилается кругообразная котловина, изобилующая озерами, по большей части солеными, и доходящая на сѣверъ до 52°, а на востокъ почти до 82° долг. Здѣсь она опоясывается крутою окраиною другой очень мало извѣстной площади, идущей до гряды Арганаты и прорѣзываемой многочисленными притоками Тургая. Въ котловинѣ этой текутъ три значительнѣйшія степныя рѣки: Тургай, Улькоякъ и Иргизъ. Къ востоку отъ мѣста сліянія Тургая съ Иргизомъ, восточная площадь такъ приближается къ западной, составляющей восточную окраину Усть-Урта, что между ними остается не болѣе 80 верстъ низменности, занятой песчаными наносами р. Иргиза и озеромъ Чалкаръ. За тѣмъ восточная площадь, обойдя озеро Чалкаръ, начинаетъ опять отдаляться на востокъ и югъ, образуя огромную дугу, и къ востоку отъ низовьевъ р. Сары-су сливается съ песками Голодной степи, принадлежащей уже къ бассейну Балхаша. Западная же площадь, какъ я сказалъ, образовавши кварцитовый выступъ близъ колодца Теректы, круто поворачиваетъ на югъ и идетъ къ заливу Сары-Чеганакъ. Все пространство между обѣими площадями—огром-

нѣйшая низменность. Сѣверная часть этой низменности занята одною песчаною пустынею Кара-Кумъ, доходящею до Сыръ-Дарьи; къ югу отъ этой рѣки снова раскидываются безконечныя жгучія песчаныя пустыни разныхъ названій, обхватывающія съ одной стороны юго-восточный уголъ Аральскаго моря и низовья Аму-Дарьи, а съ другой касающіяся подножія Бухарскихъ горныхъ хребтовъ. И такъ часть Арало-Каспійской низменности, лежащая къ востоку отъ Мугоджаръ, представляетъ двѣ громадныхъ котловины, соединенныя между собою узкою лощиною, въ которой протекаетъ нижній Иргизъ. Бухарскіе хребты, къ которымъ прилегаетъ южная котловина (зааральская), по изслѣдованіямъ Лемана*), очень сходны въ литологическомъ отношеніи съ Ураломъ. Діориты и здѣсь составляютъ главную ось поднятія и очень часто пронизываются большими жилами кварца; но пласты, непосредственно поднятые діоритовыми массами въ хребтахъ Кара-тау (къ востоку отъ Бухары) и Фонъ-тау (къ юго-востоку отъ Самарканда), принадлежатъ къ каменноугольному періоду. Поднятіе этихъ хребтовъ произошло, слѣдовательно, позже поднятія Урала. Отроги ихъ очень далеко заходятъ на западъ въ пустынную зааральскую низменность. Въ пустынѣ Кизылъ-Кумъ, нерѣдко посреди песковъ являются цѣлыя діоритовыя площади (такъ около ключа Карагата) и гранитовыя массы (близь кол. Бакали, Джюзъ-Кудукъ), а невысокій Буканскій хребетъ пересѣкающій эту пустыню въ сѣверо-западномъ направленіи, — не болѣе, какъ западное продолженіе оси хребта Акъ-тау, опоясывающаго съ сѣвера долину р. Зарьявшана и его притоковъ. Порфиръ, діоритъ и темные сланцы составляютъ господствующія породы въ Буканскомъ хребтѣ.

Вотъ, въ главныхъ чертахъ, геогностическое строеніе и архитектура поверхности Арало-Каспійскаго края, представляющая мало разнообразія. Волнистыя равнины бураго или красноватаго цвѣта, понижающіяся и повышающіяся то незамѣтно, то крутыми террасами, и мѣстами усѣянныя дикими,

---

*) Al. Lehmann, Reise nach Buchara und Samarkand, in Baer et Helmersen Beiträge, Bd. 17, p. 59, sqq. 269, sqq.

мрачными утесами; или ровныя низменности, съ рыхлою сѣрою почвою, пропитанною морскими солями, изобилующія солеными озерами и грязями, кое-гдѣ прерываемыя мѣловыми островами ослѣпительной бѣлизны; или наконецъ цѣлыя горы раскаленнаго песку, подымающіяся параллельными грядами, какъ волны безконечнаго неподвижнаго моря — вотъ ландшафты Арало-Каспійскаго края. Ландшафты эти почти всегда, даже весною, производятъ грустное впечатлѣніе своею мертвенностью; но въ лѣтніе дни, въ полдень, когда почва раскалена до-нельзя, когда горячій воздухъ дрожитъ и колеблется, обманывая утомленнаго путника тысячью явленій миража, ежеминутно измѣняющихся, когда не видно почти ни одного живаго существа, не слышно живаго звука, — тогда чувство какой-то безграничной, томительной тоски, ими производимое, невыразимо.

Ничтожность вертикальнаго рельефа въ сравненіи съ громаднымъ горизонтальнымъ протяженіемъ составляетъ только одну причину однообразія Арало-Каспійскаго края — однообразія въ строеніи, не остающагося, конечно, безъ вліянія на климатъ. Другія причины мертвеннаго вида края, обусловленнаго особенно характеромъ его растительности, слѣдующія: 1) изолированное положеніе края посреди огромныхъ материковыхъ массъ, вдали отъ открытаго моря, и крайняя несоразмѣрность въ распредѣленіи внутреннихъ водяныхъ бассейновъ относительно окружающей ихъ суши; 2) недостатокъ въ прѣсныхъ текучихъ водахъ, и 3) свойства почвы, въ избыткѣ насыщенной морскими солями. Первыя двѣ причины, въ связи одна съ другою, оказываютъ непосредственное вліяніе на климатъ; послѣдняя есть слѣдствіе сравнительно совершенно новаго происхожденія Арало-Каспійскаго края, бывшаго дномъ огромнаго моря еще въ послѣднюю геологическую эпоху; эта причина прямо обусловливаетъ особенный, своеобразный характеръ его растительности, нерѣдко независимо отъ мѣстныхъ климатическихъ колебаній и распредѣленія водяныхъ системъ.

Кромѣ морей Каспійскаго и Аральскаго, изъ которыхъ первое занимаетъ площадь болѣе 6,000 кв. миль, множество озеръ, большею частью соленыхъ, разбросано на всемъ протяженіи Арало-Каспійскаго края. Особенно многочисленны они

въ сѣверной его части (къ югу отъ 52° с. ш.) къ востоку отъ южныхъ отроговъ Урала и Мугоджаръ, въ котловинѣ между Иргизомъ и Тургаемъ, а затѣмъ къ югу отъ озера Чалкаръ и низовьевъ Иргиза по направленію къ заливу Сары-Чеганакъ. Множество признаковъ указываютъ на то, что озера этой большой системы еще очень недавно составляли одинъ бассейнъ, составлявшій часть бывшаго Арало-Каспійскаго моря. Между многими изъ этихъ озеръ существуетъ и теперь сообщеніе посредствомъ небольшихъ протоковъ, поросшихъ камышами, такъ напр. между озерами, составляющими группу Акъ-сакаль-барби; между другими опять замѣтны слѣды очень недавнихъ сообщеній, въ видѣ солонцоватыхъ лощинъ, грязей и руслъ. Линія новѣйшаго сообщенія всей этой системы озеръ съ Аральскимъ моремъ идетъ отъ юго-восточнаго угла озера Чалкаръ въ юго-западномъ направленіи къ заливу Сары-Чеганакъ. Здѣсь, на протяженіи не болѣе 150 верстъ, находится три большихъ соленыхъ грязи: Аралъ-Кумъ, Музбиль и Батпакъ-соръ, изъ которыхъ ни одна не имѣетъ менѣе 25 верстъ въ длину. Всѣ онѣ лежатъ почти на равномъ разстояніи одна отъ другой, во впадинѣ, окруженной песками, и соединены между собою болѣе или менѣе явственными лощинами. Образованіе цѣлыхъ связныхъ системъ соленыхъ озеръ въ Арало-Каспійскомъ краѣ путемъ испаренія—понятно. Съ увеличеніемъ материковой массы вокругъ бывшаго Арало-Каспійскаго бассейна, климатическія условія должны были совершенно измѣниться: климатъ сдѣлался суше, испареніе сильнѣе, отчего равновѣсіе между количествомъ воды, прибывающей въ бассейнъ изъ рѣкъ и атмосферы, и количествомъ воды испаряющейся нарушилось, и бассейнъ началъ быстро убывать. Сначала обнаружились и сдѣлались сушею болѣе мелкія мѣста его, и произошло раздѣленіе на нѣсколько меньшихъ бассейновъ. Вслѣдъ затѣмъ эти меньшіе бассейны, подъ вліяніемъ тѣхъ же измѣнившихся климатическихъ условій, дѣлавшихся все болѣе и болѣе рѣзкими по мѣрѣ увеличенія материковой массы, подверглись дальнѣйшему дѣленію, покуда наконецъ не произошли нынѣ существующія моря и системы озеръ въ Арало-Каспійскомъ краѣ, занимающія едва $^1/_6$ часть окружающаго ихъ ровнаго и низменнаго

материка. Поэтому понятно, что, какъ въ Каспійскомъ и Аральскомъ морѣ, такъ и въ меньшихъ озерахъ, происходитъ и теперь постоянная, быстрая убыль воды, не смотря на постоянный притокъ ея изъ рѣкъ, въ которыхъ отъ таянія весною глубокихъ снѣговъ, выпадающихъ особенно въ сѣверной части края (откуда и текутъ всѣ степныя рѣки), уровень воды подымается вдвое и втрое противъ обыкновеннаго. Правда, впрочемъ, что рѣки, впадающіе въ Каспійское море, за исключеніемъ Волги, совершенно обмелѣвшей въ нижнемъ теченіи, и Урала, подвигающагося къ тому же, по большой части незначительны. Эмба напр. имѣетъ не болѣе 300—350 верстъ длины и притомъ почти половину своего теченія проходитъ подъ наносными песками, изрѣдка выбиваясь изъ-подъ нихъ небольшими руслами отъ 2—3, а мѣстами только до $^1/_2$ фута глубиною. Сагызъ и Улу-Уилъ, лежащія къ западу отъ Эмбы, въ настоящее время не доходятъ до моря, а теряются въ путаницѣ песковъ и соленыхъ грязей, поросшихъ громадными камышами. Иргизъ и Тургай, вливающіеся въ озеро Чалкаръ, лѣтомъ представляютъ во многихъ мѣстахъ только рядъ плесовъ, содержащихъ горько-соленую воду, не смотря на то, что Иргизъ получаетъ изъ Муголжаръ шесть притоковъ, весною очень полноводныхъ, а Тургай имѣетъ одиннадцать истоковъ, изъ которыхъ семь берутъ начало въ грядѣ Арганаты, а четыре въ лѣсистой и богатой озерами и влажными низинами странѣ, къ югу отъ 52° с. шир.

Убыль воды въ Аральскомъ морѣ еще значительнѣе, чѣмъ въ Каспійскомъ. Не смотря на то, что въ него вливаются двѣ громадныхъ рѣки: Сыръ- и Аму-Дарья, въ которыхъ масса воды огромна, а истоки лежатъ въ самомъ сердцѣ средне-азіатскихъ альповъ, въ предѣлахъ снѣжной линіи (10.500—11.000 фут.), это море годъ отъ году мелѣетъ. Да и вліяніе самихъ рѣкъ, въ нижнемъ ихъ теченіи, на климатъ и растительность замѣтно только при берегахъ и притомъ такъ незначительно, что можно быть увѣреннымъ, что верстахъ въ 2-хъ или 3-хъ отъ Сыръ-Дарьи, встрѣтишь опять тѣже жгучіе пески, тѣже безплодные такыры *), тѣже камыши, какъ на Эмбѣ или Сагызѣ. Теченіе

*) Такырами Киргизы называютъ пространства, покрытыя сѣроватымъ, плотно слегшимся иломъ. Илъ этотъ весною до того вязокъ, что въ немъ

въ Сыръ-Дарьѣ очень быстрое, и вода мутна въ продолженіи цѣлаго года, особенно же въ іюнѣ и іюлѣ, во время таянія горныхъ снѣговъ. Устройство русла рѣки въ высшей степени интересно. Берега рѣки только въ немногихъ мѣстахъ возвышаются футовъ на 30—50 надъ уровнемъ воды; по большей части вышина ихъ не превосходитъ 2 или 3 футовъ. Если въ такихъ мѣстахъ отойти на незначительное разстояніе отъ берега и смотрѣть на рѣку, то поверхность воды въ ней представляется находящеюся почти на одномъ горизонтѣ съ глазомъ наблюдателя. Очевидно, что это происходитъ отъ того, что уровень воды въ рѣкѣ въ такихъ мѣстахъ выше страны, прилегающей къ руслу*). Сыръ-Дарья впрочемъ не единственный примѣръ подобнаго устройства руслъ; Брента и По представляютъ то же явленіе, и, благодаря искусству, еще рельефнѣе. Берега Сыра въ такихъ мѣстахъ по большей части покрыты камышами, а самое теченіе рѣки отдѣляется отъ прилегающихъ къ руслу низменностей только узкою грядою чрезвычайно плотно слегающагося ила, которая и образуетъ природную плотину, удивительно выдерживающую сильнѣйшій напоръ воды въ рѣкѣ. Прорвы въ этихъ природныхъ плотинахъ случаются рѣдко и по большей части только на крутыхъ поворотахъ рѣки, и въ такихъ мѣстахъ обыкновенно устраиваются Киргизами искусственныя плотины. Не трудно понять, какую огромную важность имѣетъ подобное устройство русла Сыръ-Дарьи въ краю, гдѣ, безъ обильной и постоянной ирригаціи, невозможно никакое земледѣліе. Коренные жители края какъ нельзя лучше поняли это, и почва въ окрестностяхъ Сыръ-Дарьи, близъ Казалы и Акъ-Мечети, изрѣзана вдоль и поперегъ большими и малыми кана-

---

грузнутъ верблюды и лошади. Лѣтомъ, напротивъ того, онъ такъ высушивается солнцемъ, что становится крѣпокъ, какъ камень. Такыры обыкновенно составляютъ дно неглубокихъ лощинъ и высохшихъ водоемовъ. Къ югу отъ Сыръ-Дарьи они иногда занимаютъ огромныя протяженія.

*) Нёшель, во время пребыванія своего на Сыръ-Дарьѣ, замѣтилъ то же самое. Онъ нашелъ, что низина, около которой было построено укрѣпленіе Раимъ (нынѣ уничтоженное) одиннадцатью футами ниже уровня воды въ рѣкѣ. См. A. Nöschel. Bemerkungen etc. in Baer et Helmersen Beiträge. Bd. 18. p. 166.

лами, служащими для орошенія полей, обработываемыхъ Киргизами-земледѣльцами (егинчами) *).

Къ западу отъ 85° долг., Сыръ-Дарья начинаетъ раздѣляться на рукава, которые перерѣзываютъ въ разныхъ направленіяхъ пустынную страну между нею и Аму-Дарьею. Многіе изъ этихъ рукавовъ въ настоящее время высохли и занесены отчасти пескомъ, другіе же и до сихъ поръ имѣютъ теченіе. Самый древнѣйшій изъ этихъ рукавовъ — Кизылъ-Дарья, образуетъ теперь сухое русло, начинающееся нѣсколько выше укрѣпленія Джулекъ и впадающее въ рукавъ Джаны-Дарью, почти подъ 44½° с. шир. и 82° долг. Посредствомъ этого рукава, русла Джаны и озеръ Дау-кара, находящихся въ связи съ Аму-Дарьей, система этой послѣдней рѣки соединялась прежде съ системою Сыръ-Дарьи.

Рукавъ Джаны-Дарья отдѣляется отъ главнаго русла Сыра почти на меридіанѣ укрѣпленія Акъ-Мечеть; и пройдя верстъ 20 или 25, даетъ начало новому рукаву — Куванъ-Дарьѣ, въ которомъ вода держится только до развалинъ хивинской крѣпости Ходжа-Ніязъ, а оттуда до Аральскаго моря осталось одно сухое русло и кое-гдѣ небольшіе плесы, часто солоноватой воды. Въ самой Джаны-Дарьѣ вода не доходитъ верстъ на 100 до устья. Низина между верховьемъ Кувана и Джаной, къ востоку отъ Ходжа-Ніяза, вся покрыта густѣйшими, непроходимыми камышами и колючкой, гдѣ постоянно селятся тигры и дикіе кабаны; берега Джаны-Дарьи сопровождаются обширными, древними саксауловыми лѣсами.

---

*) Сѣютъ обыкновенно только просо и ячмень, арбузы и дыни. Послѣднія превосходны и родятся въ изобиліи. О просѣ и ячменѣ, особенно о послѣднемъ, нельзя сказать того же; урожаи на нихъ вообще не болѣе, какъ посредственные, и то только при самомъ старательномъ уходѣ и наблюденіи за каналами и правильнымъ орошеніемъ, а безъ того весь посѣвъ выгараетъ отъ засухи еще въ маѣ мѣсяцѣ. Въ Казалѣ пробовали сѣять рисъ, но опыты эти, кажется, не удались. Вообще на низовьяхъ Сыръ-Дарьи условія для успѣшнаго земледѣлія и разведенія нѣкоторыхъ мануфактурныхъ растеній — вовсе не такъ благопріятны, какъ ихъ выставляли въ послѣднее время. Болѣе густая колонизація этого края врядъ-ли когда нибудь удастся, и мечты видѣть низовья Сыра богатою и цвѣтущею колоніею Русскихъ, часто высказываемыя, вѣроятно, останутся мечтами.

Верстахъ въ 12-ти ниже Акъ-Мечети, Сыръ-Дарья опять раздѣляется на два рукава: Джаманъ-Сыръ и Кара-Узякъ. Джаманъ-Сыръ составляетъ главное русло Сыръ-Дарьи, течетъ быстро и имѣетъ довольно возвышенные берега, поросшіе небольшими тополевыми и ивовыми рощицами. Кара-Узякъ составляетъ протокъ, происшедшій въ недавнее время и еще не выработавшій себѣ русла. Онъ идетъ по илистому грунту и совершенно теряется въ камышахъ, образуя разливы Бабыстынъ-Куль; затѣмъ, уже невдалекѣ отъ крѣпости Кармакчи, является опять въ видѣ рѣки съ выработаннымъ и глубокимъ русломъ, и сливается близъ этой крѣпости съ Джаманъ-Сыромъ. Отсюда рѣка опять получаетъ названіе Сыръ-Дарьи или Якши-Сыра. Острова Акмечетскій и Кошкурганскій, образуемые Джаманъ-Сыромъ, Караузякомъ и небольшимъ протокомъ Китганъ-су, соединяющимъ обѣ вѣтви, издавна славятся своимъ плодородіемъ, и слѣды огромнѣйшихъ полей и каналовъ доказываютъ, что земледѣліемъ занимались здѣсь въ обширныхъ размѣрахъ. Эти два острова составляютъ любимое мѣсто Киргизскихъ зимовокъ. Судя по числу рукавовъ Сыръ-Дарьи, прорѣзывающихъ зааральскую низменность, можно бы подумать, что, на всемъ своемъ протяженіи между Сыромъ и Аму, она представляетъ плодороднѣйшій край. На самомъ же дѣлѣ, она не болѣе, какъ огромная песчаная пустыня, въ которой почва способная къ земледѣльческой обработкѣ встрѣчается только въ видѣ ничтожныхъ оазовъ. Да и по самымъ рѣкамъ Сыру и Аму нѣтъ ни одного настоящаго луга, ни одного травянаго мѣстечка. Низины заняты громадными камышами и смѣняются сухими такырами и солончаками, или топкими солеными болотами и песками. Таково вліяніе здѣшняго климата.

Большая половина Арало-Каспійскаго края лежитъ въ полосѣ между іюльскими изотермами 16 и 20° R., по картѣ Дове (см. карту I). Средняя температура этого мѣсяца въ сѣверной части края почти равняется іюльской температурѣ Кракова, Парижа и Бостона, а въ южной — температурѣ Смирны, Сициліи, сѣверо-западной оконечности Африки, острововъ Зеленаго Мыса и Вашингтона. Изъ этихъ послѣднихъ пунктовъ, Смирна и Вашингтонъ лежатъ почти на 7 град., сѣверо-запад-

ная оконечность Африки слишкомъ на 11 град., а острова Зеленаго Мыса даже на цѣлыхъ 25 градусовъ къ югу отъ параллели юго-восточнаго угла Аральскаго моря (почти 43°30′ сѣв. шир.), черезъ который, по картѣ Дове, проходитъ іюльскій изотермъ 20° R. Напротивъ того, средняя температура января составляетъ — 12° R., и соотвѣтствующіе крайніе пункты равной январской температуры въ Европѣ и Америкѣ (сѣв. берегъ Лапландіи, южная оконечность группы Шпицбергенъ и средняя Гренландія) отстоятъ напр. отъ Оренбурга (51°45′ с. ш.) — Шпицбергенъ почти на 26 град., а Кола на 17 град. къ сѣверу. Въ южной части, при устьяхъ Аму, средняя температура Января равняется — 8° R., а въ Бухарѣ даже — 4° R., т. е. въ первомъ случаѣ та же, какъ на Нордкапѣ, на южномъ берегу Гренландіи и при устьѣ р. св. Лаврентія, а во второмъ — какъ въ Стокгольмѣ и Дронтгеймѣ. Устье Аму отстоитъ отъ Нордкапа почти на 27 градусовъ, а Бухара (39°45′ с. ш.) отъ Стокгольма (60° с. ш.) почти на 21 градусъ къ югу. Климатъ Арало-Каспійскаго края принадлежитъ слѣдовательно къ числу тѣхъ климатовъ — climats excessifs Бюффона — въ которыхъ предѣлы наибольшихъ и наименьшихъ температуръ наиболѣе расходятся и гдѣ за почти африканскимъ лѣтомъ слѣдуетъ полярная зима. Наиболѣе рѣзкимъ образомъ является это различіе въ температурахъ лѣта и зимы на Усть-Уртѣ, въ глинистой пустынѣ къ югу отъ Иргиза и по восточному склону Мугоджаръ отъ Иргиза до Орска. Морозы въ этихъ мѣстахъ нерѣдко доходятъ до — 30° R. *); напротивъ того, съ мая по сентябрь, жары почти постоянно держатся между 25 и 30° R. въ тѣни. Даже въ первой половинѣ сентября нерѣдко бываютъ дни, въ которые термометръ поднимается до 24° R. Въ части Арало-Каспійскаго края, лежащей къ западу отъ Мугоджаръ, лѣто несравненно прохладнѣе. Такъ, по теченію Урала, Илека и Хобды никогда не бываетъ такихъ страшныхъ, удушливыхъ жаровъ, какъ на Эмбѣ или Усть-Уртѣ; дожди и грозы нерѣдки, особенно въ

*) На Усть-Уртѣ порядочные морозы начинаются уже въ концѣ сентября. Такъ въ 1857 г. 26 сентября термометръ показывалъ на сѣверномъ скатѣ Усть-Урта, въ 6 часовъ утра 6,6° мороза. Правда, что при этомъ дулъ сильнѣйшій NO.

іюнѣ и іюлѣ, и степь во многихъ мѣстахъ покрыта на значительное разстояніе сочною, роскошною травою. Это прямо зависитъ отъ того, что къ западу отъ Мугоджаръ Арало-Каспійскій край представляетъ наиболѣе развитый рельефъ поверхности. Къ югу отъ 48 параллели, на низовьяхъ Эмбы и въ прикаспійской котловинѣ, зимы не такъ холодны и малоснѣжны, но лѣтніе жары невыносимы, а сухость воздуха такъ велика, что даже въ сентябрѣ разность между сухимъ и мокрымъ термометромъ психрометрическаго снаряда доходитъ до 10°, при температурѣ воздуха въ 25° R. (31,25° C.) *). Въ пустынѣ Кара-Кумъ, по Сыръ-Дарьѣ и къ югу отъ нея, іюньскіе и іюльскіе жары нерѣдко доходятъ до 32 и 35° R., и съ мая до конца августа почти постоянно держатся между 25 и 30° R., а при юго-восточномъ вѣтрѣ сухость воздуха доходитъ до того, что дыханіе становится затруднительнымъ, и во всемъ тѣлѣ чувствуется сильное разслабленіе. Даже температура ночей въ іюлѣ рѣдко бываетъ ниже 14° R., и держится большею частью между 14 и 18° R., восходя иногда до 20 и даже 25° R. Почва нагрѣвается до 47° R. и выше, а температура воды въ Сыръ-Дарьѣ не бываетъ ниже 22° R. Дожди въ этой части Арало-Каспійскаго края до того рѣдки, что въ теченіи лѣта 1858 года былъ только одинъ проливной дождь (1-го мая, въ пустынѣ Кара-Кумъ), продолжавшійся при сильномъ юго-западномъ вѣтрѣ не болѣе четверти часа; а на Сыръ-Дарьѣ, въ Акъ-Мечети, въ ночь на 16-е іюля прошла гроза отъ NO съ очень небольшимъ дождемъ, не промочившимъ даже верхняго слоя почвы. Зима въ Кара-Кумѣ, на Сыръ-Дарьѣ и къ югу отъ нея, несравненно мягче, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ края. Самые сильные морозы въ декабрѣ 1857 года не превышали 18—20° R., но такихъ было не много. Температура по большей части держалась между — 8 и — 12° R.; оттепели были не рѣдки, и днемъ ртуть подымалась до + 6 и выше, при совершенно чистомъ небѣ. Снѣгъ въ

*) Слѣдов. на куб. метръ воздуха приходится только около 6,2 грамма водянаго пара, т. е. количество, которое насыщаетъ воздухъ при температурѣ + 2° C. Для того, чтобы быть насыщеннымъ водяными парами, воздухъ въ данномъ случаѣ долженъ бы былъ подвергнуться пониженію температуры на 29 градусовъ Цельс.

1857 г., выпадалъ три раза, въ первый разъ 21-го октября, и пролежалъ не болѣе недѣли при морозахъ отъ —6 до —12° R.; второй разъ — 9-го ноября, при довольно сильномъ SW, и покрылъ землю слишкомъ на полфута; на другой же день онъ началъ таять и вскорѣ исчезъ почти совершенно. Наконецъ, въ третій разъ, снѣгъ выпалъ 22-го декабря, и съ тѣмъ вмѣстѣ началась настоящая зима. Сыръ-Дарья покрывалась льдомъ два раза: 20 октября шелъ по рѣкѣ густой ледъ, а 22-го она стала близъ Казалы; чрезъ три дня послѣ того начали уже переправляться по льду верблюды; но съ 1-го ноября начались сильныя оттепели, и 7-го числа рѣка снова вскрылась. Во второй разъ, она стала уже въ первыхъ числахъ декабря. Переходы отъ высокой температуры къ низкой, и при томъ очень рѣзкіе, нерѣдки и находятся въ зависимости отъ вѣтровъ. Такъ 10 сентября термометръ показывалъ, въ 9 часовъ утра, въ сухой, безводной пустынѣ, къ югу отъ Эмбы, 22,45° R.; вѣтеръ былъ слабый SW.; на другой день, съ поворотомъ вѣтра на NW, температура воздуха, въ тѣ же 9 часовъ, была только 6,95° R. Осень по большей части сухая и теплая; только во второй половинѣ октября перепадаютъ небольшіе дожди, обыкновенно при тихомъ вѣтрѣ отъ SW. Мертвыя равнины, покрытыя выжженною солнцемъ травою, начинаютъ послѣ того какъ будто снова возвращаться къ жизни; кое-гдѣ показывается новая зелень, но, съ поворотомъ вѣтра на NO, находятъ тучи, и зима начинается, часто совершенно неожиданно, сильнымъ снѣжнымъ бураномъ *).

Господствующіе вѣтры въ Арало-Каспійскомъ краѣ — сѣверо-восточный и юго-западный. Первый дуетъ особенно зимою и осенью, второй весною и лѣтомъ. Мѣстныя отступленія, какъ и вездѣ, нерѣдки. Такъ на Усть-Уртѣ, даже лѣтомъ очень часто дуетъ NO, а на Эмбѣ и въ прикаспійской котловинѣ SW

*) Такъ въ 1858 г. 21 октября, термометръ показывалъ въ полдень, на берегу р. Иргиза близъ Уральскаго укрѣпленія 10° тепла; къ вечеру онъ поднялся даже до 12° R., а въ ночь налетѣлъ сильный буранъ отъ NO, температура понизилась до — 1° R. (въ 8 час. утра), и вся степь между Иргизомъ и Орскомъ покрылась снѣгомъ до 1 фута глубиною. Къ вечеру 22 числа было до 5 градусовъ мороза.

вообще чаще другихъ вѣтровъ. На берегу Сыръ-Дарьи, въ Казалѣ (верстахъ во 100 къ В. отъ берега Аральскаго моря), въ продолженіи 9 дней (съ 18 по 27 іюля), я наблюдалъ слѣдующую довольно интересную послѣдовательность въ направленіи вѣтра. Вслѣдъ за восходомъ солнца, начиналъ дуть очень слабый W, вскорѣ переходившій въ SW, который крѣпчалъ часъ отъ часу и достигалъ наибольшей силы между 2 и 4 часами по полудни. За тѣмъ, онъ постепенно ослабѣвалъ, и часамъ къ 6 вечера дѣлалось тихо. Тишина эта обыкновенно продолжалась до 9 или 10 часовъ вечера, послѣ чего поднимался слабый S, переходившій вскорѣ за тѣмъ въ SO, который дулъ почти до зари. Съ зарею вѣтеръ переходилъ къ NO и N и дулъ съ этой стороны до самаго восхода солнца. Вслѣдъ за очень кратковременнымъ безвѣтріемъ, начиналъ снова W, и за тѣмъ SW. Такимъ образомъ, въ теченіи 24 часовъ, движеніе атмосферы въ Казалѣ происходило по всѣмъ почти румбамъ розы вѣтровъ. Это явленіе правильнаго вращенія вѣтра объясняется положеніемъ Казалы. Къ западу и юго-западу отъ нея находится Аральское море, къ югу и юго-востоку—огромныя песчаныя пространства, а къ сѣверо-востоку и сѣверу, всѣ равнины и возвышенности, окружающія Казалу, состоятъ на протяженіи болѣе 50 верстъ изъ глинъ и мергелей. Море вообще нагрѣвается медленнѣе суши, отчего съ восхода солнца до 3 часовъ послѣ полудня происходитъ движеніе болѣе холоднаго воздуха отъ W и SW. Песокъ, напротивъ, накаливается очень быстро, но въ то же время и быстро охлаждается; а такъ какъ къ востоку и юго-востоку отъ Казалы находятся обширные пески, то понятно, что, вскорѣ послѣ захожденія солнца, вѣтеръ поворачиваетъ оттуда. Глины и мергели нагрѣваются и остываютъ скорѣе воды, но медленнѣе и равномѣрнѣе песка; оттого движеніе воздуха отъ NO и N, гдѣ онѣ находятся, слѣдуетъ непосредственно за движеніемъ его отъ SO и предшествуетъ движенію его отъ W, т. е. съ моря.

Совершенное отсутствіе росы, составляетъ еще одну изъ климатическихъ особенностей Арало-Каспійскаго края. Росы не только не бываетъ въ сухихъ глинистыхъ или песчаныхъ пустыняхъ, но даже по берегамъ озеръ; а по берегамъ боль-

шихъ рѣкъ, напр. Урала, Сыръ-Дарьи, она крайне рѣдко появляется въ концѣ лѣта, и то только въ самомъ близкомъ разстояніи отъ русла рѣки. Мнѣ кажется, что невозможность образованія въ этихъ мѣстахъ росы, не смотря на относительно довольно холодныя, тихія и свѣтлыя ночи, главнымъ образомъ зависитъ отъ того, что при всей силѣ лученія теплорода поверхностью почвы, она въ продолженіе дня до того накаливается, что не успѣваетъ достаточно охладиться ночью, и потому постоянно поддерживаетъ въ нижнихъ слояхъ воздуха температуру, слишкомъ высокую для образованія росы.

Остается сказать нѣсколько словъ о почвѣ. Во всемъ Арало-Каспійскомъ краѣ нѣтъ ни одного клочка, котораго почва подходила бы къ тѣмъ доставляющимъ роскошные урожаи хлѣба и сѣна почвамъ, которыми такъ богата средняя и южная полоса Россіи. Единственныя мѣста, дающія хорошіе урожаи пшеницы и порядочные скосы сѣна, лежатъ по Уралу и Илеку, а также близъ верховьевъ Ори, на склонахъ возвышенности Уркачъ. Но и здѣсь настоящаго чернозема нѣтъ нигдѣ, даже по впадинамъ, а почва состоитъ изъ темнаго илисто-песчанаго суглинка. Къ югу и юго-востоку отъ Илека, почва дѣлается все песчанистѣе, а къ юго-востоку отъ Орска распространены красноватыя тощія глины, происшедшія повидимому отъ разрушенія красныхъ порфировъ и содержащія множество галекъ, и довольно значительную примѣсь солей. Такія почвы встрѣчаются, впрочемъ, нерѣдко около Оренбурга и къ югу и востоку отъ него, по направленію къ Илецкой защитѣ и Орску. По Иргизу и Тургаю почва большею частью песчаная или мергельная, почти повсемѣстно пропитанная морскими солями и потому неудобная для воздѣлыванія. Къ югу отъ Иргиза до колодезя Теректы лежитъ глинисто-солонцоватая безплодная пустыня, за которою тянутся до самой почти Сыръ-Дарьи, болѣе чѣмъ на 150 верстъ по прямой линіи съ сѣвера на югъ, пески Каракумъ. Сыръ-Дарьинскій илъ плодороденъ, но большею частью содержитъ значительную примѣсь солей; при томъ полоса его незначительна и ограничивается прибрежьями рѣки и ея низменными островами. Далѣе къ югу, плодородная почва находится опять только по берегамъ рукавовъ

Кувана и Джаны, и то только въ ихъ верховьяхъ, приблизительно до меридіана развалинъ Ходжа-Нияза, но не къ западу отъ него. Кругомъ же разстилаются безконечные, безводные пески, пересѣченные такырами и солонцоватыми лощинами. За этими пустынями слѣдуетъ Бухарскій оазисъ, обязанный своимъ плодородіемъ илу, наносимому Зарьявшаномъ и Аму-Дарьей, и Бухарская горная страна, въ которой характеръ климата, почвы и растительности постепенно измѣняется, хотя и здѣсь чувствительно вліяніе сосѣдства огромной пустынной Арало-Каспійской низменности.

Этимъ мы закончимъ общій обзоръ Арало-Каспійскаго края и перейдемъ къ его растительности.

II.

Характеръ растительности Арало-Каспійскаго края; ея отличительныя черты. — Области Арало-Каспійской флоры. — Статистика областныхъ флоръ и характеристическія ихъ отличія. — Географическое распредѣленіе семействъ и замѣчательнѣйшихъ ихъ представителей.

Географическое положеніе и поверхность, климатъ и почва Арало-Каспійскаго края представляютъ, какъ видно изъ предыдущаго, много оригинальнаго. Но климатъ и почва непосредственно вліяютъ на развитіе растительныхъ формъ и на характеръ растительности. Поэтому и Арало-Каспійская растительность имѣетъ въ высшей степени оригинальный характеръ, который могъ развиться только при условіяхъ, во многомъ совершенно отличныхъ отъ обыкновенныхъ.

Флора Арало-Каспійскаго края — отчасти только флора степей; по большей части это флора пустынь, характеризующаяся преобладаніемъ кустарныхъ и полукустарныхъ растеній надъ травянистыми или даже почти исключительнымъ появленіемъ только первыхъ. Это *первая* отличительная черта физіономіи флоры занимающаго насъ края.

Вторая отличительная черта есть повсемѣстная скудость

растительнаго покрова. Растительность съ величайшимъ трудомъ и — пусть извинятъ мнѣ это выраженіе — *какъ-бы нехотя* развивалась на почвѣ, содержащей избытокъ солей, постоянно сжигаемой лучами безпощаднаго солнца и только изрѣдка освѣжаемой незначительными дождями. Она развивалась оазами, оставляя вездѣ значительные промежутки совершенно обнаженной почвы, а не сплошными насажденіями. Даже въ сѣверозападной части края, наиболѣе благопріятствуемой положеніемъ и климатомъ, тамъ, гдѣ флора имѣетъ болѣе степной характеръ, напрасно стали бы мы искать того роскошнаго развитія травянистыхъ растительныхъ формъ, которое составляетъ отличительную черту степей южной Россіи и южной Сибири. Его нѣтъ. Съ одной стороны, непосредственное сосѣдство обширныхъ раскаленныхъ пустынь, занимающихъ почти $^{3}/_{4}$ всего края, и недостатокъ орошенія, имѣютъ и здѣсь слишкомъ ощутительное вліяніе на климатъ, а съ другой — сама почва представляетъ слишкомъ мало условій, необходимыхъ для развитія болѣе пышной растительности. Здѣшняя травяная степь, единственное отрадное убѣжище номада и его несмѣтныхъ стадъ, не болѣе, какъ сухая ковыльная степь, которой растительность почти нигдѣ не образуетъ сплошнаго покрова, и которая только въ долинахъ рѣкъ (и то далеко не вездѣ) нѣсколько оживляется.

Какъ здѣсь, такъ и вообще во всемъ Арало-Каспійскомъ краѣ, немногія, особенно характеристическія формы являются господствующими, и вѣчно повторяясь, придаютъ всей странѣ убійственно однообразную физіономію. Другія формы являются только подчиненными первымъ. Съ измѣненіемъ характера почвы, эти господствующія формы исчезаютъ иногда очень быстро, замѣняясь другими, которыя въ свою очередь господствуютъ до новаго измѣненія почвы. Это однообразіе и повтореніе извѣстныхъ формъ на большихъ протяженіяхъ, составляетъ *третью* особенность растительности Арало-Каспійскаго края. Безъ всякаго сомнѣнія, она есть прямое слѣдствіе однообразія климата, зависящаго наиболѣе отъ ничтожнаго вертикальнаго рельефа поверхности.

Оригинальность большей части растительныхъ формъ со-

ставляетъ, наконецъ, *четвертую* особенность флоры *). Въ самомъ дѣлѣ, уже переправившись чрезъ Уралъ, тотчасъ замѣтно, что находишься въ другой растительной области, которой представители слишкомъ рѣзко отличаются отъ представителей, встрѣчаемыхъ подъ тѣми же широтами въ странахъ съ другимъ географическимъ положеніемъ, другимъ рельефомъ, другою почвою. Даже флора праваго берега Урала, между Уральскомъ и Орскомъ, во многомъ отлична отъ флоры лѣваго берега. Такъ напр. *Arabis pendula*, *Adenophora liliifolia*, *Tilia parvifolia*, *Prunus Chamaecerasus*, нѣсколько видовъ *Verbascum Urtica dioica* и *U. urens*, *Senecio vulgaris* и множество другихъ растеній, часто встрѣчающихся на правомъ берегу Урала, совершенно исчезаютъ на лѣвомъ берегу рѣки и за тѣмъ уже болѣе не появляются. Еще рѣзче выражается оригинальный характеръ флоры въ самомъ сердцѣ края, къ югу отъ 49° сѣв. шир. Такія растительныя формы какъ Саксаулъ (*Haloxylon Ammodendron*), Кара-Джузгёнъ (виды *Calligonum*), удивительные тополи: *Populus diversifolia* и *P. pruinosa*, Куянъ-Сюёкъ (*Ammodendron Sieversii*, *A. Karelini*), и нѣкоторые виды солянковыхъ, мотыльковыхъ, крестоцвѣтныхъ и проч. и проч., по оригинальности своего вида и строенія, не имѣютъ себѣ подобныхъ, и могли развиться только при особенныхъ условіяхъ климата и почвы. Въ особенности почва имѣетъ въ Арало-Каспійскомъ краѣ такое громадное вліяніе на растительность, что, при равенствѣ всѣхъ прочихъ условій, физіономія этой послѣдней, съ измѣненіемъ почвы, часто измѣняется совершенно, и при томъ, безъ постепеннаго перехода, а почти внезапно. Особенно рѣзко замѣчается это измѣненіе въ бугристыхъ песчаныхъ пустыняхъ, гдѣ лощины между буграми по большей части заняты солончаками, или глинистою, рыхлою почвою, пропитанною солями. Между тѣмъ какъ растительность песчаныхъ бугровъ разнообразна и въ высшей степени характерна, формы ея, съ измѣненіемъ почвы, исчезаютъ мгновенно у самой окраины лощинъ. Прежняго разнообразія какъ будто и не бывало, и вся флора

*) Крайняя бѣдность этой флоры тайнобрачными растеніями—есть также ея отличительная черта. См. ниже, III (Флора тайнобрачныхъ).

въ такихъ лощинахъ нерѣдко ограничивается двумя-тремя формами солянковыхъ, въ родѣ *Brachylepis salsa*, *Anabasis aphylla*, распространенныхъ почти безразлично на всемъ протяженіи края.

Это же измѣненіе въ составѣ почвы преимущественно обусловливаетъ то различіе въ физіономіи растительности вообще, а равно и въ появленіи извѣстныхъ растительныхъ формъ, которое замѣчается на значительныхъ протяженіяхъ, и составляетъ характеристическія особенности областей, или частныхъ флоръ, на которыя распадается флора Арало-Каспійскаго края.

Областей этихъ пять:

1) Область ковыльной степи.
2) Область глинистыхъ пустынь.
3) Область соленыхъ пустынь.
4) Область бугристыхъ песковъ.
5) Область р. Зарьявшана.

Растительность первыхъ четырехъ областей*) имѣетъ характеръ чисто степной или пустынный, т. е. отличается преобладаніемъ кустарныхъ породъ, скудостью, и проч. Напротивъ того, область р. Зарьявшана, представляетъ переходъ отъ флоры степей и пустынь къ флорѣ предгорій и высокихъ хребтовъ.

Разсмотримъ каждую изъ областей отдѣльно.

1) *Область ковыльной степи.* Область эта, начинаясь къ югу отъ Саратова, доходитъ почти до Сарепты и низовьевъ большаго и малаго Узеней; за тѣмъ, съ сильно измѣненнымъ характеромъ, пересѣченная солончаками и небольшими песчаными пространствами, она идетъ по теченію Улу-Уила до р. Сагыза, гдѣ граничитъ отчасти съ песчаными наносами, примыкающими къ нижнему Темиру и Эмбѣ, отчасти съ областью соленыхъ пустынь, лежащихъ къ югу. Далѣе на востокъ, южную ея границу составляютъ рѣки: Яманъ-Караганды и Аты-Джаксы, южная оконечность Мугоджаръ, р. Читъ-Иргизъ, р. Тургай на параллели 49° сѣв. шир., теченіе р. Джаланчикъ и отроги гряды Арганаты, нѣсколько южнѣе станицы Улу-Тау. Само собою ра-

*) На приложенныхъ картахъ онѣ обозначены различными красками и цифрами.

зумѣется, что граница эта только приблизительная, такъ какъ характеръ ковыльной степи исчезаетъ въ южномъ направленіи не вдругъ, а постепенно. Рѣзкій переходъ къ глинистымъ и соленымъ пустынямъ особенно замѣтенъ только на р. Аты-Джаксы и на параллели южной оконечности Мугоджаръ. Къ сѣверу ковыльная степь переходитъ съ одной стороны Уралъ, и съ развитіемъ рельефа поверхности и появленіемъ сплошныхъ лѣсовъ, совершенно теряетъ въ южной Башкиріи степной характеръ. Съ другой стороны, къ ВСВ. отъ теченія Урала выше Орска, она непосредственно сливается съ травянистыми равнинами южной части Тобольской губерніи.

Поверхность ковыльной степи, представляется почти вездѣ слабо волнистою, такъ что подъемы и скаты едва замѣтны. Только по теченію р. Илека встрѣчаются толщи краснаго песчаника, обрывающіяся террасами, а Мугоджары, съ ихъ дикими, мрачными утесами, выступаютъ въ видѣ крутаго рифа изъ однообразной, волнистой равнины.

Настоящихъ лѣсовъ здѣсь нѣтъ; они достигаютъ южной своей границы подъ 51°20′ сѣв. шир., гдѣ лѣсъ Наурзумъ-Карагай, лежащій при истокѣ р. Сары-Тургая, имѣетъ до 40 верстъ протяженія съ запада на востокъ. То, что здѣсь называютъ лѣсами, не болѣе, какъ незначительныя рощицы (кòлки) лиственныхъ деревъ, встрѣчающіяся по берегамъ рѣчекъ, впадающихъ въ Уралъ и Илекъ, и притомъ только тѣхъ, которыхъ русла вымыты на значительной глубинѣ. Въ нѣкоторыхъ долинахъ Мугоджаръ и ихъ западныхъ отроговъ также встрѣчаются подобныя рощи. Вообще же онѣ находятся въ слѣдующихъ мѣстахъ:

1) Къ югу отъ Урала, въ южныхъ отрогахъ Губерлинскихъ горъ, лѣсъ Биль-Агачъ. Кромѣ того, по всему теченію Урала, между Уральскомъ и Орскомъ, находятся незначительныя рощицы осокора (*Pop. nigra*), бѣлаго тополя (*Pop. alba* и *P. canescens*), осины, а изрѣдка и березы.

2) По теченію Илека, между Илецкимъ городкомъ и станицею Григорьевскою, и далѣе вверхъ по рѣкѣ, до меридіана западной окраины возвышенности Бишъ-Тамакъ (75° в. долг.), встрѣчаются только отдѣльныя группы жалкихъ деревъ чер-

наго тополя и кусты ивъ и тала (*Salix amygdalina*, *viminalis*, *acutifolia*, изрѣдка *S. depressa*).

3) На рѣчкѣ Ельшанкѣ, впадающей справа въ Илекъ, близъ Ельшанскаго пикета (въ 18 вер. къ югу отъ Илецк. Защиты). Здѣсь очень рѣдко попадаются деревца черной ольхи (*Alnus glutinosa*).

4) Къ юго-востоку отъ возвышенности Уркачъ, въ котловинѣ, окруженной песками Якши-Уркачъ-Басы.

5) Въ долинахъ западнаго склона Мугоджаръ. Такъ напр. въ долинѣ ручья Кундузды, одного изъ притоковъ Ори, въ прелестной долинѣ р. Акъ-Тыкенды, лѣваго притока Эмбы (почти подъ 49° сѣв. шир.). Напротивъ того, на восточномъ склонѣ Мугоджаръ, нѣтъ даже и отдѣльныхъ деревъ, и сама ковыльная степь получаетъ другой колоритъ, болѣе сухой и пустынный.

6) На низовьяхъ праваго притока Эмбы—Темира, къ сѣверу отъ песковъ Кокъ-джида. Здѣсь, на протяженіи почти 10 верстъ, тянется по берегу рѣки густой кустарникъ, состоящій изъ тала (*S. viminalis*, *S. acutifolia*, *S. amygdalina*) и джидды (*Elaeagnus hortensis*), которая, впрочемъ, встрѣчается въ небольшомъ количествѣ и малоросла. Это послѣднее растеніе достигаетъ здѣсь, подъ 48°45′ сѣв. шир., крайняго предѣла своего распространенія на сѣверъ.

Всего замѣчательнѣе, по своей физіономіи, урочище Якши-Уркачъ-Басы, близъ возвышенности Уркачъ. Спустясь съ этой площади, приходится проходить версты четыре сухими песками, нагроможденными въ ряды холмовъ и совершенно безжизненными. По достиженіи послѣдняго ряда, передъ глазами удивленнаго путешественника совершенно неожиданно раскидывается въ котловинѣ густой молодой лѣсъ, состоящій преимущественно изъ стройныхъ деревъ чернаго и бѣлаго тополя, осины, березы, боярышника (*Crataegus oxyacantha?*) и нѣсколькихъ породъ ивъ. Лѣсъ этотъ тянется версты на полторы. Противуположность свѣжей зелени деревъ и роскошной травы, растущей между ними, съ раскаленными, совершенно мертвыми песками, окружающими котловину широкимъ поясомъ, поразительна. Надобно быть на мѣстѣ, чтобы вполнѣ понять всю прелесть этого ландшафта, особенно при томъ тепломъ колоритѣ, который

придается здѣсь всѣмъ предметамъ ослѣпительными лучами жгучаго солнца. При видѣ рощи Якши-Уркачъ-Басы, кажется, будто она какимъ-то волшебствомъ перенесена съ родной почвы въ среду, для нея совершенно чуждую. Существованіемъ своимъ и здоровымъ видомъ, деревья, растущія здѣсь, обязаны исключительно многочисленнымъ родникамъ, находящимся при подножіи возвышенности Уркачъ, а также часто перепадающимъ здѣсь дождямъ.

Кромѣ исчисленныхъ нами рощицъ, въ области ковыля разбросаны тамъ и сямъ, вдали отъ рѣкъ и ручьевъ, жалкія, очень старыя деревья чернаго тополя, доказывающія, что распространеніе этой породы, при прежнихъ, еще очень недавно измѣнившихся условіяхъ климата, было несравненно обширнѣе. Деревья эти, называемыя Киргизами *джантызъ-агачъ* (одинокое дерево), считаются у нихъ священными. Такія деревья встрѣчаются въ нѣсколькихъ мѣстахъ степи, между Ураломъ и Илекомъ, а также къ востоку и юго-востоку отъ Орска.

Господствующею и самою оригинальною растительною формою, опредѣляющею существенное различіе этой области отъ другихъ, является ковыль, но не перистый ковыль (*Stipa pennata*), болѣе распространенный по сю сторону Урала, а ковыль-волосатикъ (*Stipa capillata*). Дополнительными характерными типами служатъ: *Amygdalus nana*, *Spiraea crenata*, *Sp. hypericifolia* *), *Caragana frutescens*, *Rhamnus cathartica*, *Ulmus campestris*, *Populus nigra*, *canescens*, *alba*, *Betula alba*, *Alnus glutinosa* и виды *Salix: S. alba*, *amygdalina*, *cinerea*, *viminalis*, *acutifolia*. Также: *Adonis vernalis*, *Pulsatilla patens*, *Silene viridiflora*, *Cucubalus bacciferus*, *Dianthus polymorphus*, *D. pallidiflorus*, *Eryngium planum*, *Trinia*, *Rumia*, *Linosyris villosa*, *Cirsium acaule*, *Jurinea Pollichii*, *Saussurea marginata*, *Centaurea glastifolia*, *Echinops sphaerocephalus* и проч. Изъ односѣмянодольныхъ: *Tulipa Gesneriana*, *patens*, *Iris pumila*, наибольшее число видовъ *Allium*, *Carex supina*, *diluta*, *Nardus Stricta* и *Festuca ovina*. Послѣднее растеніе, извѣстное подъ именемъ щетки, покрываетъ часто

---

*) Sp. oblongifolia растетъ въ значительномъ количествѣ близъ Оренбурга, но не переходитъ чрезъ Уралъ.

громадныя пространства, и вмѣстѣ съ *St. capillata*, составляетъ одну изъ наиболѣе распространенныхъ формъ.

Общее число всѣхъ явнобрачныхъ составляетъ въ области ковыля 551 видъ, изъ которыхъ 452 вида принадлежатъ къ двусѣмянодольнымъ и 99 къ односѣмянодольнымъ. Древесныя и кустарныя породы составляютъ 9,98% всего числа найденныхъ видовъ, а число дву- и многолѣтнихъ растеній относится къ числу однолѣтнихъ, какъ 1 : 0,31. Принимая цифру 1152 за число всѣхъ явнобрачныхъ, найденныхъ до сихъ поръ въ Арало-Каспійскомъ краѣ*), выходитъ, что на область ковыльной степи приходится нѣсколько менѣе половины всего числа. Въ частности семейства богатыя видами и потому важныя для опредѣленія степени разнообразія растительности (но не оригинальности ея) имѣютъ въ области ковыля слѣдующее число представителей;

Dicotyledoneae = 452 вида.

Ranunculaceae	15	вид.	или	57% всѣхъ.
Cruciferae	39	»	»	47% »
Silenaceae	15	»	»	62% »
Papilionaceae	49	»	»	41,8% »
Rosaceae	21	»	»	80,7% »
Umbelliferae	18	»	»	46,15% »
Rubiaceae	6	»	»	75% »
Compositae	90	»	»	50,5% »
Borragineae	14	»	»	26,41% »
Scrophulariaceae	17	»	»	68% »
Labiatae	19	»	»	45,2% »
Salsolaceae	31	»	»	28,7% »
Polygonaceae	12	»	»	29,26% »
Euphorbiaceae	4	»	»	26,6% »
Salicineae	15	»	»	79% »

*) Въ основаніе этой цифры положены мною преимущественно изысканія Лемана и мои собственныя, а также матеріалы, собранные Эверсманомъ, Эйхвальдомъ, Карелинымъ, Базинеромъ и Нёшелемъ. Вѣроятно, что при дальнѣйшемъ изслѣдованіи края, число растеній нѣсколько возрастетъ; но врядъ ли увеличеніе будетъ значительно, такъ какъ однообразіе климатическихъ условій имѣетъ слишкомъ большое вліяніе на растительность.

Monocotyledoneae = 99 видовъ.

Irideae	3	вида,	или	42,8% всѣхъ.
Liliaceae	24	»	»	70,5%
Cyperaceae	20	»	»	74%
Gramineae	33	»	»	58,9% *).

Въ области ковыля число представителей семействъ: *Ranunculaceae*, *Silenaceae*, *Rosaceae*, *Umbelliferae*, *Rubiaceae*, *Compositae*, *Scrophulariaceae*, *Labiatae*, *Salicineae*, *Liliaceae*, *Cyperaceae* и *Gramineae* превышаетъ значительно число ихъ представителей во всѣхъ другихъ областяхъ и указываетъ, правда, на болѣе роскошную и разнообразную, но за то и несравненно менѣе оригинальную растительность, сходную во многомъ съ растительностью средней и южной степной полосы Россіи. Менѣе обширныя семейства, какъ напр.: *Capparideae*, *Biebersteiniaceae*, *Zygophyllaceae*, *Rutaceae*, *Nitrariaceae*, *Tamariscineae*, *Portulacaceae*, *Apocynaceae*, *Asclepiadeae*, *Thymelaeaceae*, которыя, по оригинальности своей, указываютъ на совершенно особенныя условія климата и почвы, почти вовсе не встрѣчаются въ предѣлахъ области ковыля. Напротивъ, семейства: *Rhamneae*, *Betulaceae*, *Cupuliferae*, *Abietineae* **), *Urticaceae*, *Gentianaceae*, *Campanulaceae*, *Caprifoliaceae*, *Onagrarieae*, *Tiliaceae* ***) и др. свойственны только ей и не имѣютъ вовсе представителей ни въ одной изъ другихъ областей.

И такъ флора ковыльной области имѣетъ (если можно такъ выразиться) болѣе тривіальный характеръ, во многомъ сходный съ характеромъ флоры прилегающихъ съ запада губерній Россіи, но при томъ нѣсколько измѣненный тѣми оригинальными особенностями въ климатѣ, зависящими отъ географическаго положенія всего Арало-Каспійскаго края и отъ его поверхности,

*) Для сравненія характера растительности ковыльной области Арало-Каспійскаго края съ другими ея областями см. таблицу приложенную ниже.

**) Единственный представитель этого семейства *Pinus sylvestris*, достигаетъ предѣла своего южнаго распространенія почти на сѣверной границѣ описываемаго нами края (51°30′ шир.).

***) Липа (*Tilia parvifolia*) крайне рѣдко встрѣчается на берегахъ Урала. Деревья ея не достигаютъ ни значительной вышины, ни толщины, и имѣютъ вообще страждущій видъ.

а также и тѣми отличіями въ химическихъ свойствахъ почвы, о которыхъ было упомянуто въ общемъ обзорѣ.

Область ковыля далеко не вездѣ имѣетъ характеръ плодородной травянистой степи. Напротивъ того, характеръ этотъ высказывается на довольно значительныхъ протяженіяхъ только къ западу отъ Мугоджарской гряды, преимущественно въ верховьяхъ Илека и Ори, въ странѣ лежащей между этими двумя рѣками и Ураломъ, и въ западныхъ долинахъ Мугоджаръ. Во всѣхъ другихъ мѣстахъ: къ юго-востоку отъ Илека до Аты-Джаксы и къ югу и востоку отъ Орска до Тургая и средняго Иргиза, область эта является сухою, глинистою, чисто ковыльною степью, вообще бѣдною растительными формами. Чѣмъ далѣе къ югу, тѣмъ чаще встрѣчаются обнаженныя глинистыя пространства, съ ихъ скудною, но болѣе оригинальною и интересною флорою. Поднятія Мугоджарской гряды и ея отроговъ, крайне бѣдны растительностью и во многихъ мѣстахъ, кромѣ ковыля и щетки (Festuca ovina), почти нѣтъ другихъ растеній. Изъ этого видно, что самая область ковыля представляетъ три различныя по характеру своему флоры, а именно: флору травянистой степи, между Ураломъ, Илекомъ (съ Ходбою) и Орью до западнаго подножія Мугоджаръ; флору каменистой степи, занимающую самую Мугоджарскую гряду и восточный склонъ ея, и наконецъ, флору глинисто-гальковой степи, отъ верховьевъ Илека къ югу до Аты-Джаксы, и отъ Орска на востокъ до Тургая и на югъ до средняго Иргиза.

Особенно характерными растеніями для первой изъ этихъ флоръ являются, кромѣ упомянутыхъ нами выше, еще слѣдующія: *Rosa canina*, *Crataegus oxyacantha?*, *Muretia tanaicensis*, *Eriosinaphe longifolia*, *Ferula gracilis*, *Silene noctiflora*, *Silene Otites*, *Gypsophila paniculata*, *Linum perenne*, *Althaea officinalis*, *Tanacetum vulgare*, *Achillea Gerberi*, *Adenophora liliifolia*, *Plantago maxima*, *Euphorbia Gerardiana*, *Orchis incarnata*, *Epipactis viridiflora*, *Ep. palustris*, *Beckmannia erucaeformis*, *Scolochloa festucacea*—какъ видно, все такіе виды, которые указываютъ на сходство этой части области ковыля съ травянистыми степями Россіи. Второй изъ флоръ, каменистой, исключительно почти свойственны: *Berteroa spathulata*, *Dianthus squarrosus*,

D. acicularis, *Silene suffrutescens*, *Umbilicus leucanthus*, *Ribes saxatile*. Послѣдняя флора, глинисто-гальковая, отличается отъ первыхъ двухъ отсутствіемъ очень многихъ изъ названныхъ нами формъ и появленіемъ, особенно въ южной ея части, нѣкоторыхъ растеній, собственно свойственныхъ области глинистыхъ и соленыхъ пустынь, напр. *Tauscheria gymnocarpa*, *Megacarpaea laciniata*, *Euclidium tataricum*, *Chorispora tenella*, *Sophora alopecuroides*, *Statice suffruticosa*, *Cachrys odontalgica*, *Evax filaginoides*, *Artemisia monogyna*, *Art. fragrans*, *Nonnea pulla*, *Onosma simplicissimum*, *Arnebia cornuta*, и проч. Нужно замѣтить, что всѣ три флоры нерѣдко встрѣчаются распредѣленными и топографически одна въ другой. Такъ на Илекѣ, посреди прекрасной, плодородной степи, иногда попадаются небольшія пространства, покрытыя растительностью, мало чѣмъ отличающеюся отъ растительности глинисто-гальковой. Оба главные представителя послѣдней: *Artemisia fragrans* и *Statice suffruticosa* при этомъ тотчасъ указываютъ на измѣненіе почвы.

2) *Область глинистыхъ пустынь*. Область эта раскидывается широкою, неправильною дугою, пересѣкающею Арало-Каспійскій край на всемъ его протяженіи отъ запада къ востоку. Начиная съ югу отъ 45° сѣв. шир. близъ Каспійскаго моря, она занимаетъ почти весь полуостровъ Мангышлакъ, южную часть полуострова Бузачи и весь Усть-Уртъ. За тѣмъ, сѣверная граница ея направляется до р. Аты-Джаксы прямо къ сѣверу, почти параллельно съ грядою холмовъ, соединяющихъ Усть-Уртъ съ южною оконечностью Мугоджаръ. Отсюда она идетъ на востокъ по лѣвому берегу р. Читъ-Иргиза, пересѣкаетъ теченіе Иргиза, верстахъ въ 10-ти выше Уральскаго укрѣпленія, и подымается по рр. Улькояку и Тургаю до параллели средняго теченія р. Джиланчикъ (49°20′ сѣв. шир.). Здѣсь она болѣе держится праваго берега Джиланчика, и за тѣмъ, огибая южную оконечность гряды Арганаты, спускается къ югу отъ станицы Улу-тау по р. Сары-су, почти до самаго бассейна р. Сыръ-Дарьи. Къ востоку отъ этой области, лежатъ горы Улу-тау и песчаная пустыня Бедъ-пакъ-дала (Голодная степь), а къ югу граничатъ съ нею пески Кизылъ-кумъ и Кара-кумъ и Аральское море. На восточной сторонѣ Каспійскаго

моря область эта, сколько извѣстно, имѣетъ наибольшее протяженіе съ сѣвера на югъ, и доходитъ почти до р. Атрека въ южной Трухменіи.

Поверхность области глинистыхъ пустынь—волнистая равнина, которой уровень лежитъ гораздо выше уровня области солонцовъ и бугристыхъ песковъ, занимающихъ промежуточныя котловины, и вообще самыя глубокія части Арало-Каспійскаго края. Съ сѣвера, отъ р. Иргиза, страна подымается едва замѣтными террасами и до параллели колодца Теректы представляетъ совершенную плоскость. Отсюда она скатывается къ югу и падаетъ довольно крутыми уступами къ песчаной пустынѣ Кара-Кумъ. Подъемы Усть-Урта во многихъ мѣстахъ совершенно отвѣсны и скалисты, а сама площадь представляется опять плоскостью или очень слабо вдавленною котловиною, пересѣченною въ нѣкоторыхъ мѣстахъ холмами и оврагами. Почва въ этой области—чистая плотная глина и глинистый или песчанистый, болѣе или менѣе рыхлый мергель. Вездѣ она содержитъ значительную примѣсь морскихъ солей. Настоящіе, довольно обширные солончаки встрѣчаются нерѣдко.

Если флора ковыльной области, какъ мы видѣли, представляетъ еще нѣкоторое сходство съ флорой степной полосы Россіи, то въ области глинистыхъ пустынь сходство это исчезаетъ почти безслѣдно, и флора ея представляетъ совершенно своеобразный характеръ. Отличительныя черты его: бѣдность формами, при чрезвычайной ихъ оригинальности, и страшное однообразіе.

Число всѣхъ явнобрачныхъ этой области составляетъ 329 видовъ, т. е. нѣсколько менѣе $^1/_3$ всѣхъ встрѣчающихся въ Арало-Каспійскомъ краѣ. Изъ нихъ 276 видовъ принадлежитъ къ отдѣлу двусѣмянодольныхъ, и 53 вида — къ отдѣлу односѣмянодольныхъ. Кустарныя породы составляютъ до 10,63%, а число многолѣтнихъ и двухлѣтнихъ формъ относится къ однолѣтнимъ = 1 : 0,7.

Статистика семействъ, обыкновенно опредѣляющихъ степень разнообразія растительности, представляетъ слѣдующія цифры:

Dicotyledoneae = 276 видовъ.

Ranunculaceae	7	видовъ	или	26,9%	всѣхъ.
Cruciferae	34	»	»	40,9%	»
Silenaceae	7	»	»	29,1%	»
Papilionaceae	20	»	»	17,09%	»
Rosaceae	7	»	»	26,9%	»
Umbelliferae	11	»	»	28,2%	»
Rubiaceae	3	»	»	37,5%	»
Compositae	41	»	»	23%	»
Borragineae	18	»	(почти)	34%	»
Scrophulariaceae	4	»	»	16%	»
Labiatae	5	»	»	11,9%	»
Salsolaceae	53	»	»	49%	»
Polygonaceae	10	»	»	24,39%	»
Euphorbiaceae	4	»	»	26,6%	»
Salicineae	1	»	»	5,26%	»

Monocotyledoneae = 53 вида.

Irideae	0			
Liliaceae	15	»	»	49,1%
Cyperaceae	7	»	»	26%
Gramineae	23	»	»	41%.

Цифры эти ясно указываютъ на огромное измѣненіе въ характерѣ растительности. Представителей семейства *Irideae* нѣтъ вовсе. Число представителей семействъ: *Ranunculaceae*, *Silenaceae*, *Papilionaceae*, *Compositae* и *Rubiaceae*, уменьшилось болѣе чѣмъ на половину; *Liliaceae* почти на половину; семействъ: *Rosaceae* и *Cyperaceae* почти на $^2/_3$, а *Gramineae* на $^1/_3$; семействъ *Scrophulariaceae* и *Labiatae* почти на $^3/_4$, а *Salicineae* даже на $^{14}/_{15}$ числа видовъ этихъ семействъ, растущихъ въ области ковыля. Почти безъ измѣненія остались только семейства: *Cruciferae*, *Polygonaceae* и *Euphorbiaceae*, а въ семействахъ *Borragineae* и *Salsolaceae* число представителей даже увеличилось: въ первомъ — почти на $^1/_5$, а въ послѣднемъ болѣе чѣмъ на $^1/_3$ противъ области ковыля. Изъ менѣе обширныхъ семействъ,

встрѣчающихся въ ковыльной области, каковы: *Rhamneae*, *Betulaceae*, *Ulmaceae*, *Cupuliferae*, *Urticaceae*, *Gentianaceae*, *Campanulaceae*, *Caprifoliaceae*, *Onagrarieae*, ни одно не встрѣчается въ области глинистыхъ пустынь. Взамѣнъ ихъ появляются: *Berberideae* (*Leontice*), *Papaveraceae* (*Roemeria*, *Hypecoum*), *Capparideae*, *Bieberateiniaceae*, *Zygophyllaceae*, *Rutaceae*, *Nitrariaceae*, *Tamariscineae*, *Apocynaceae*, *Asclepiadeae*, т. е. именно тѣ, которыхъ нѣтъ въ области ковыля.

Флора глинистыхъ пустынь составляетъ, слѣдовательно, какъ бы противуположность флоры ковыльной степи, и переходъ отъ одной къ другой на р. Аты-Джаксы, гдѣ соприкасаются ихъ границы, поразителенъ.

Господствующими формами въ этой области являются *Artemisia fragrans* и *Art. monogyna*. Почва, иногда на необозримое пространство, покрыта исключительно только этими двумя видами душистой полыни, которая называется у Киргизъ: *джуссанъ* или *кара-джуссанъ* и придаетъ уже безъ того однообразному ландшафту какой-то невыразимо мрачный колоритъ. Оба эти вида полыни встрѣчаются, правда, и въ области ковыля, и въ области бугристыхъ песковъ; но въ первой они распредѣлены топографически на ничтожныхъ протяженіяхъ, а въ послѣдней являются совершенно подчиненными другимъ характеристическимъ типамъ. Почти постоянными спутниками *джуссана* являются еще *Salsola crassa* и *Salsola lanata*, *Brachylepis salsa* и *Anabasis tatarica*, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, напр. на Усть-Уртѣ и между Иргизомъ и пустыней Кара-Кумъ, также саксаулъ (*Haloxylon Ammodendron*), который, впрочемъ, далеко не достигаетъ здѣсь того развитія, какъ въ Кара-Кумѣ и особенно въ пустыняхъ къ востоку отъ Аральскаго моря и къ югу отъ Сыръ-Дарьи, гдѣ находится настоящій центръ его географическаго распространенія. Къ числу самыхъ замѣчательныхъ и оригинальныхъ типовъ, исключительно свойственныхъ области глинистыхъ пустынь, принадлежатъ: *Ferula persica*, *Rheum caspium* и *Calligonum Calliphysa*. Появленіе ихъ до такой степени тѣсно связано со свойствами почвы этой области, что по экземплярамъ однихъ только этихъ растеній можно съ большою точ-

ность опредѣлить характеръ и физіономію флоры той мѣстности, откуда они взяты.

Съ наступленіемъ сильныхъ жаровъ во второй половинѣ мая, флора области глинистыхъ пустынь почти ограничивается только названными растеніями; весною она нѣсколько оживленнѣе. Представители родовъ: *Alyssum*, *Megacarpaea*, *Tauscheria*, *Euclidium*, *Matthiola*, *Chorispora*, *Echinospermum*, *Onosma*, *Phelipaea*, красивые виды *Allium* (напр. *All. caspium*), *Tulipa patens*, *Rhinopetalum Karelini* составляютъ весною красу пустынной флоры—красу, къ несчастію слишкомъ быстро отживающую подъ вліяніемъ неумолимыхъ лучей палящаго солнца. Въ глубокихъ оврагахъ крутаго берега Усть-Урта растительность роскошнѣе, и является нѣсколько такихъ растеній, которыхъ было бы трудно и ожидать, такъ напр. *Rosa cinnamomea var. songorica*, *Spiraea crenata*, *Spiraea hypericifolia*, *Elaeagnus hortensis* и даже *Rubus caesius*. Очевидно, что появленіе этихъ типовъ обусловливается только бо̀льшею степенью влажности въ почвѣ и воздухѣ, зависящею отъ мѣстности, и сверхъ того, меньшимъ содержаніемъ минеральныхъ солей въ почвѣ, постоянно выщелачиваемой весенними водами. Стоитъ только подняться изъ оврага на поверхность площади, и флора снова получаетъ свой, хотя и оригинальный, но мрачный и мертвенно-однообразный характеръ.

3) *Область соленыхъ пустынь.* Занимая къ западу отъ 68° в. долг. только неширокую полосу Каспійскаго прибрежья, область эта все болѣе и болѣе расширяется къ востоку, и на меридіанѣ восточнаго угла залива Мертвый-Култукъ имѣетъ наибольшее протяженіе съ сѣвера на югъ (болѣе 200 верстъ). Пересѣкая Уралъ выше Сарайчиковской станицы, она, далѣе на востокъ, ограничивается съ сѣвера камышами р. Улу-Уила, теченіемъ р. Сагыза и песками Кокъ-джида, лежащими при устьяхъ р. Темира, праваго притока Эмбы. Съ востока: холмы Бакыръ-тау и Али-тау, а съ юго-востока и юга, берегъ Усть-Урта и западное его продолженіе (горы Акъ-тау) окружаютъ эту область возвышеннымъ поясомъ. Слѣдовательно, она занимаетъ самое низовье Урала, все среднее и нижнее теченіе Эмбы, котловину между этою рѣкою и Усть-Уртомъ, и наконецъ сѣвер-

ную половину полуострова Бузачи. Меньшія солонцовыя пространства топографически распредѣлены и въ другихъ областяхъ, но здѣсь, близъ восточнаго угла Каспійскаго моря, вся страна представляетъ одинъ огромный солонецъ, на которомъ сосредоточивается наибольшее число представителей семейства *Salsolaceae*, свойственныхъ не только Арало-Каспійскому краю, но, отчасти, и Персіи, Монголіи и Аравіи.

Поверхность этой области—совершенно плоская равнина, кое-гдѣ пересѣченная зелено-песчаниковыми и мѣловыми возвышеніями, или незначительными песчаными наносами, и усѣянная безчисленнымъ множествомъ соленыхъ озеръ, грязей и высохшихъ солонцовъ. Почва—или плотная глина, нерѣдко твердая какъ камень, или рыхлый мергель съ большою примѣсью мѣла, пропитанные на значительную глубину морскими солями.

Растительность бѣдна и однообразна до чрезвычайности. Изъ 1,152 видовъ растеній, свойственныхъ Арало-Каспійской флорѣ, только 170 (153 вида двусѣмянодольныхъ и 17 односѣмянодольныхъ), т. е. нѣсколько болѣе $1/_7$, принадлежатъ этой области; изъ этого числа, 63 вида или $1/_{2,7}$ приходится на семейство солянковыхъ. Относительное число древесныхъ и кустарныхъ формъ почти вдвое превышаетъ число ихъ въ области ковыля, составляя 17%; а число однолѣтнихъ относится къ числу много- и двулѣтнихъ = 1,3 : 1. Не смотря, однако, на это однообразіе, физіономія флоры соленыхъ пустынь оригинальна въ высшей степени, и вѣчно зеленѣющіе солонцы далеко не производятъ того грустнаго, безотраднаго впечатлѣнія, которое овладѣваетъ всѣмъ существомъ посреди сухихъ глинистыхъ пустынь. Здѣсь растительность какъ будто стремится искупить однообразіе оригинальностію формъ, своею всегдашнею свѣжестью, своими необыкновенными переливами цвѣта. Огромные, весною ярко-зеленые солонцы, съ появленіемъ удушливыхъ жаровъ, постепенно получаютъ желтоватый, а наконецъ и ярко-желтый цвѣтъ, который, съ наступленіемъ первыхъ осеннихъ дней, переходитъ въ розовый, кроваво-красный и фіолетовый. Въ то же время показывается молодая зелень новыхъ отпрысковъ, и всѣ четыре цвѣта удивительно хорошо гармонируютъ между собою. Представить себѣ весь эф-

фектъ подобной оригинальной картины, особенно при восходѣ и закатѣ солнца, трудно; нужно ее видѣть, чтобы убѣдиться во всей ея красотѣ.

Какъ велика бѣдность и однообразіе растительности въ этой области, видно изъ слѣдующей таблицы, показывающей число представителей главныхъ семействъ, относительно числа ихъ во всей флорѣ.

Dicotyledoneae = 153 вида.

Ranunculaceae	2	вида,	или	7,68%	всѣхъ.
Cruciferae	9	»	»	10,84%	»
Silenaceae	0	»	»	0	»
Papilionaceae	9	»	»	7,68%	»
Rosaceae	5	»	»	19,2%	»
Umbelliferae	5	»	»	12,8%	»
Rubiaceae	0	»	»	0	»
Compositae	15	»	»	8,4%	»
Borragineae	3	»	»	5,66%	»
Scrophulariaceae	1	»	»	4%	»
Labiatae	2	»	»	4,7%	»
Salsolaceae	63	»	»	58,3%	»

Cyclolobeae 28. Spirolobeae 35.

Polygonaceae	6	»	»	14,6%	»
Euphorbiaceae	0	»	»	0	»
Salicineae	1	»	»	5,26%	»

Monocotyledoneae = 17 видовъ.

Irideae	0	»	»	0	»
Liliaceae	4	»	»	11,7%	»
Cyperaceae	1	»	»	3,7%	»
Gramineae	9	»	»	16%	»

Приведенныя цифры достаточно ясно показываютъ, какую громадную разницу представляетъ флора соленыхъ пустынь, не только съ растительностью, которую мы привыкли встрѣчать постоянно на значительныхъ протяженіяхъ, съ растительностью

тривіальною, но и съ растительностью разсмотрѣнныхъ уже нами областей Арало-Каспійскаго края. Семейства, наиболѣе распространенныя повсюду и повсюду отличающіяся значительнымъ числомъ представителей, здѣсь почти совершенно исчезаютъ. Напротивъ того, господствующимъ является то семейство, которое въ большей части флоръ составляетъ всегда едва ли не наименьшій процентъ. Такъ велика зависимость развитія растительныхъ формъ отъ условій почвы.

Изъ растеній наиболѣе распространенныхъ здѣсь, встрѣчающихся непрерывными насажденіями и потому опредѣляющихъ общую физіономію растительности этой области, назовемъ слѣдующія: *Ceratocarpus arenarius*, *Kalidium foliatum*, *Kalidium arabicum*, *Halocnemum strobilaceum*, *Salicornia herbacea*, *Schoberia baccifera*, *Schoberia salsa*, *Salsola clavifolia*, *Ofaiston monandrum*, *Halimocnemis villosa*, *H. sclerosperma*, *H. glauca*, *Halogeton glomeratus*, *Anabasis aphylla*, *A. brachiata*, *Brachylepis salsa*, *Halostachys caspia*. Изъ болѣе рѣдкихъ солянковыхъ, были найдены исключительно только въ этой области: *Echinopsilon caspicus*, *Anabasis cretacea*, *Halimocnemis brachiata*, *Schanginia Borszezowii* и *Halimocnemis crassifolia*. Изъ другихъ семействъ, въ этой области нѣтъ ни одного оригинальнаго представителя. Всѣ, за исключеніемъ *Zygophyllum Eichwaldii*, были найдены и въ другихъ областяхъ флоры.

4) *Область бугристыхъ песковъ.* Главныя массы бугристыхъ песковъ расположены къ сѣверу и востоку отъ Аральскаго моря, гдѣ они занимаютъ все огромное пространство между 48°30′ и 40° сѣв. шир. и 79 и 85° восточн. долг. Сѣверная часть ихъ — пески Кара-Кумъ, начинаясь на нижнемъ Иргизѣ и къ югу отъ озера Чалкаръ, тянется непрерывно до рѣки Сыръ-Дарьи, гдѣ отдѣляется узкою полосою Сыръ-Дарьинскихъ наносовъ отъ огромныхъ песчаныхъ пустынь Кизылъ-Кумъ и Баткакъ-Кумъ, занимающихъ всю страну между восточнымъ берегомъ Аральскаго моря, предгоріями среднеазіатскихъ горъ и низовьями р. Аму. За восточное продолженіе Кара-Кума могутъ быть также приняты расположенные топографически среди глинистыхъ пустынь, значительныя песчаныя пространства: Арысъ-

Кумъ, Кулбай-Бугутъ, Джиты-Конуръ и наконецъ Голодная Степь. Всѣ эти песчаныя пустыни лежатъ къ сѣверу отъ Сыръ-Дарьи, между этою рѣкою и нижнимъ и среднимъ теченіемъ Сары-Су и Чу *).

Кромѣ этихъ главныхъ массъ, къ западу отъ 79° вост. долг. встрѣчаются также бугристые пески, занимая топографически значительныя протяженія въ областяхъ ковыльной и глинистыхъ пустынь и въ области соленыхъ пустынь. Къ первымъ относятся: песчаныя пространства между Волгой и Ураломъ, пески Большіе и Малые Барсуки, находящіеся къ сѣверу отъ Аральскаго моря, между 76 и 78° вост. долг., и пески Асмантай и Самъ, занимающіе плоскія котловины сѣверной части Усть-Урта. Протяженіе Большихъ Барсуковъ съ сѣвера на югъ болѣе 200 верстъ, а Малыхъ Барсуковъ—болѣе 120; съ запада на востокъ они имѣютъ отъ 20 до 40 верстъ ширины. Къ песчанымъ пространствамъ, прилегающимъ къ области соленыхъ пустынь съ сѣвера и запада, принадлежатъ пески: Кокъ-джида—на низовьяхъ Темира, притока Эмбы и Кара-Кумъ (Каспійскій)—къ югу отъ устьевъ Эмбы.

Растительность песчаныхъ пустынь составляетъ, безъ сомнѣнія, самую интересную и богатую рѣдкими и оригинальными формами флору Арало-Каспійскаго края; вмѣстѣ съ тѣмъ, она и самая роскошная. Преобладающія здѣсь кустарныя формы во многихъ мѣстахъ густо покрываютъ огромные песчаные холмы и придаютъ имъ, вмѣстѣ съ разнохарактерною и красивою флорою травянистыхъ растеній, чрезвычайно заманчивый видъ. Весною, въ апрѣлѣ и маѣ, бугристые пески—совершенный садъ. Холмы густо усѣяны кустами различныхъ породъ *Calligonum*, бросающимися въ глаза своею шарообразною формою, яркою зеленью и оригинальнымъ расположеніемъ вѣтвей. Къ нимъ присоединяются кусты дивной колючки (*Halimoden-*

---

*) Флора береговъ Сыра отнесена также къ области бугристыхъ песковъ, такъ какъ въ узкой полосѣ Сыръ-Дарьинскихъ наносовъ не встрѣчается ни одной растительной формы, которая бы не встрѣчалась въ пескахъ, сопровождающихъ теченіе рѣки.

dron argenteum), породы *Ammodendron*, съ ихъ серебристыми листьями и черно-фіолетовыми цвѣтами, саксаулъ (*Haloxylon Ammodendron*), своей странной и вмѣстѣ величественной осанкой, напоминающій нѣсколько сосну, и гребенщики (*Tamarix*), въ которыхъ нѣжнорозовыя грозды цвѣтовъ такъ хорошо гармонируютъ съ матовою зеленью листочковъ и красноватымъ оттѣнкомъ гибкихъ вѣтвей. Кое-гдѣ проглядываютъ и небольшія рощицы джиды (*Elaeagnus hortensis*), усыпанной золотистыми, сильно-пахучими цвѣтами, и нѣсколько породъ древовидныхъ *Astragalus: A. arborescens*, *A. unifoliolatus*, *A. Ammodendron*, *A. scleroxylon*. Множество различныхъ кустарниковъ, отчасти встрѣчающихся и въ другихъ областяхъ, въ области бугристыхъ песковъ достигаетъ наибольшаго развитія. Такъ напр. *Caroxylon* (*Salsola*) *arborescens*, растущая довольно рѣдко на Усть-Уртѣ и близъ Индерскаго озера, но представляющая тамъ жалкій приземистый кустарникъ, развивается здѣсь въ великолѣпные кусты отъ 3 до 5 футъ вышиною. То же относится и къ *Halostachys caspia*, которая въ солонцоватыхъ лощинахъ, находящихся между песчаными буграми, нерѣдко достигаетъ 10 футъ. Вообще нужно замѣтить, что для большей части кустарныхъ породъ, растущихъ въ Арало-Каспійскомъ краѣ, бугристые пески составляютъ главный центръ распространенія, и область эту очень справедливо можно назвать лѣсною областью пустынной флоры.

Число всѣхъ явнобрачныхъ составляетъ 501 видъ. Изъ нихъ 429 принадлежатъ къ двусѣмянодольнымъ и 72 къ односѣмянодольнымъ. Число древесныхъ и кустарныхъ породъ равняется 16,16%, а отношеніе многолѣтнихъ и двулѣтнихъ формъ къ однолѣтнимъ есть 1 : 0,75. Какъ разнообразна и оригинальна флора бугристыхъ песковъ, видно изъ того, что изъ 501 вида растеній ей свойственныхъ, 235 видовъ, т. е. нѣсколько менѣе половины, составляютъ ея исключительную принадлежность и при томъ по большей части новые типы. Число представителей семействъ, которыя мы приняли для опредѣленія различія областныхъ флоръ между собою, въ области бугристыхъ песковъ есть слѣдующее:

Dicotyledoneae = 429 видовъ.

Ranunculaceae	7	видовъ,	или	26,9%	всѣхъ.
Cruciferae	45	»	»	54,21%	»
Silenaceae	10	»	»	41,6%	»
Papilionaceae	63	»	»	53,8%	»
Rosaceae	3	»	»	11,5%	»
Umbelliferae	13	»	»	33,3%	»
Rubiaceae	4	»	»	50%	»
Compositae	65	»	»	36,2%	»
Borragineae	29	»	»	54,7%	»
Scrophulariaceae	7	»	»	28%	»
Labiatae	10	»	»	23,8%	»
Salsolaceae	61	»	»	56,4%	»
Polygonaceae	28	»	»	68,29%	»
Euphorbiaceae	8	»	»	53,3%	»
Salicineae	4	»	»	21,05%	»

Monocotyledoneae = 72 вида.

Irideae	3	»	»	42,8%	»
Liliaceae	16	»	»	47%	»
Cyperaceae	10	»	»	37%	»
Gramineae	28	»	»	50%	»

Что прежде всего бросается въ глаза въ этой таблицѣ — это значительное повышеніе числа представителей семействъ: *Cruciferae*, *Papilionaceae*, *Borragineae* и *Polygonaceae*. Такъ *Cruciferae* въ области бугристыхъ песковъ составляютъ болѣе $^1/_{10}$ всѣхъ растеній и болѣе $^1/_2$ всѣхъ видовъ этого семейства (83), растущихъ въ Арало-Каспійскомъ краѣ. Представители семействъ: *Papilionaceae*, *Borragineae* и *Polygonaceae* составляютъ также болѣе половины всѣхъ видовъ этихъ семействъ, свойственныхъ Арало-Каспійской флорѣ. Но этого мало. Между растеніями, принадлежащими этимъ четыремъ семействамъ, такъ много оригинальныхъ формъ, свойственныхъ только этой области и при томъ совершенно новыхъ, что флора ея совершенно

отлична отъ флоръ другихъ областей. Такъ изъ сем. *Cruciferae* здѣсь встрѣчаются новые виды родовъ: *Dontostemon* (*D. grandiflorus*, *D. circinnatus*, *D. brevipes*, *D. scorpioides*), *Streptoloma*, *Spirorhynchus*, *Pachypterygium*, *Cithareloma*, *Lachnoloma*, *Chartoloma*, *Octoceras* — все такіе типы, которые до сихъ поръ нигдѣ не были найдены въ Арало-Каспійскомъ краѣ и скорѣе приближаются къ болѣе южнымъ типамъ Персіи, Аравіи и Египта. Изъ *Papilionaceae* замѣчательны представители родовъ: *Ammodendron*, *Halimodendron*, *Ammothamnus*, *Eremosparton*, *Alhagi* (*A. Kirghisorum*) и древовидныя породы *Astragalus*. *Borragineae* очень богаты видами: *Heliotropium*, *Echinospermum* и *Rochelia*, а изъ сем. *Polygonaceae* — одинъ родъ *Calligonum* имѣетъ 17 представителей, исключительно свойственныхъ только этой области*). Нѣкоторыя растенія семейства *Umbelliferae*, напр. *Scorodosma foetidum*, *Dorema Ammoniacum*, *Ferula Schair*, *Ferula Karelini*, *Hyalolaena jaxartica*, принадлежатъ вообще къ разряду наиболѣе интересныхъ растительныхъ формъ. *Compositae* также богаты чрезвычайно оригинальными формами, напр. *Matricaria lamellata*, *Artemisia eriocarpa*, *Art. eranthema*, *Echinops jaxarticus*, нѣсколько видовъ *Cousinia*, *Plagiobasis sogdiana*, *Microlonchus albispinus*, *Polytaxis Lehmanni*, цѣлый новый отдѣлъ рода *Scorzonera* (*Epilasia Bge*), *Steptorhamphus crambifolius*. Семейство *Salsolaceae* состоитъ почти изъ тѣхъ же видовъ, какъ и въ области соленыхъ пустынь, но развитіе формъ здѣсь несравненно роскошнѣе. Кромѣ того, встрѣчаются нѣкоторые представители этого семейства, напр. *Alexandra Lehmanni*, *Caroxylon hispidulum*, *Caroxylon subaphyllum*, чудная *Eurotia Eversmanniana*, которые до сихъ поръ не были ни гдѣ найдены за исключеніемъ приаральскаго края, и потому составляютъ чрезвычайно характеристическіе типы для этой области. Изъ меньшихъ семействъ: *Zygophyllaceae*, *Rutaceae*, *Tamariscineae* и *Gnetaceae* имѣютъ здѣсь наибольшее число представителей. Между растеніями послѣдняго семейства особенно замѣчательны древовидныя породы *Ephedra*: *E. equisetina* и *E. strobilacea*, дости-

---

*) См. мою монографію: Die Aralo-Caspischen Calligoneen въ Mém. de l'Acad. des sc. de St.-Pétersb. VII Série, T. III, № 1, 1860.

гающія иногда 6 футъ вышины и приближающіяся къ африканскимъ породамъ. Односѣмянодольныя также имѣютъ въ этой области нѣсколько совершенно новыхъ формъ, таковы: *Biarum Lehmanni*, *Tulipa Lehmanniana*, *Merendera robusta*, *Gagea stipitata*, *Heleocharis argyrolepis*, *Heleocharis Lehmanni*.

Изъ всего этого видно, что, по числу видовъ, флора области бугристыхъ песковъ наиболѣе приближается къ области ковыльной степи, а по оригинальности и количеству новыхъ формъ, занимаетъ первое мѣсто не только между областями флоры Арало-Каспійскаго края, но и между флюрами значительной части западной Азіи.

5) *Область р. Зарьявшана.* Область эта интересна въ томъ отношеніи, что она представляетъ какъ бы сборный пунктъ, на которомъ, при незначительности протяженія, сосредоточиваются главные представители флоръ почти всѣхъ областей Арало-Каспійскаго края*), и въ то же время удобно можетъ быть прослѣженъ переходъ отъ растительности пустынныхъ равнинъ къ растительности чисто горной.

По нижнему Зарьявшану, пространства, покрытыя плодороднымъ иломъ, мѣняются съ безплодными глинами, солонцами и песками; но къ востоку отъ Самарканда, страна дѣлается болѣе и болѣе гористою, а на р. Фонъ, одномъ изъ верховыхъ притоковъ Зарьявшана, получаетъ уже почти альпійскій характеръ.

Флора Зарьявшана, еще очень мало изслѣдована, такъ какъ единственный путешественникъ, посѣтившій эти мѣста съ чисто-ученою цѣлью, Ал. Леманнъ, пробылъ здѣсь, въ 1840 году, только очень короткое время. Это тѣмъ болѣе ущербъ для науки, что уже изъ очень неполныхъ матеріаловъ, собранныхъ Леманномъ, видно, что растительность близлежащей заараль-

*) Долина Сыръ-Дарьи, въ особенности между Кармакчи и Акмечетью, и далѣе на востокъ до Туркестана, представляетъ также сборный пунктъ; но флора ея совершенно лишена представителей горной растительности, и есть, собственно говоря, флора бугристыхъ песковъ, дополненная немногими, болѣе восточными формами, спустившимися по рѣкѣ и достигающими здѣсь своего крайняго западнаго предѣла. Самыя характеристическія формы—*Populus diversifolia* и *P. pruinosa;* но и онѣ не исключительно свойственны одному бассейну Сыра, а встрѣчаются и къ югу отъ рѣки, въ пескахъ по Ханъ-Узяку и Джамы-Дарьѣ.

ской пустыни чрезвычайно далеко заходитъ въ горы и нерѣдко случается встрѣчать представителей песчаной или солонцовой флоры почти рядомъ съ представителями флоры, лежащей недалеко отъ предѣла снѣжной линіи. Такъ, близъ бухарскаго укрѣпленія Сарвади, находящагося при горномъ ручьѣ Фонъ, растутъ, по увѣренію Леманна, рядомъ съ *Alsine globulosa* C. A. Meyer, *Althaea pallida* W. et K., *Cissus aegyrophylla* Bge, *Geranium collinum* Stev., *Impatiens parviflora*, *Juniperus excelsa* и *Berberis heteropoda* Bge, солянковыя и другія растенія, свойственныя областямъ глинистыхъ пустынь, солонцовъ и бугристыхъ песковъ, напр. *Eurotia ceratoides*, *Halogeton glomeratus*, *Salsola Kali*, *S. crassa*, *S. rigida*, *S. brachiata*, *Glycirrhiza glandulifera*, *Lepidium latifolium*, *Dodartia orientalis*, *Peganum Harmala*, *Kölpinia linearis*, *Acroptilon Picris*, и проч.*) — фактъ чрезвычайно интересный.

Число всѣхъ явнобрачныхъ, найденныхъ въ области Зарьявшана, составляетъ 295 видовъ. Изъ нихъ 273 вида принадлежатъ къ двусѣмянодольнымъ, и только 22 вида къ односѣмянодольнымъ. Древесныя и кустарныя породы составляютъ почти 15,25% всѣхъ встрѣчающихся видовъ, а отношеніе многолѣтнихъ и двулѣтнихъ формъ къ однолѣтнимъ есть 1 : 0,65. Нѣтъ сомнѣнія, что число растеній въ этой области должно быть, по меньшей мѣрѣ, вдвое болѣе; но другихъ данныхъ о здѣшней флорѣ, кромѣ собранныхъ неутомимымъ Леманномъ, мы до сихъ поръ не имѣемъ и потому принуждены принять настоящую цифру. Впрочемъ, болѣе чѣмъ вѣроятно, что возможное, при болѣе тщательномъ изученіи флоры Зарьявшана, приращеніе растеній, выпадетъ преимущественно на долю формъ чисто горныхъ, а не тѣхъ, которыя подымаются въ горы изъ прилегающихъ пустынныхъ равнинъ. Число послѣднихъ увеличится, безъ сомнѣнія, лишь на очень незначительную цифру.

Число представителей семействъ, принятыхъ нами за норму для опредѣленія степени разнообразія областныхъ флоръ, въ области Зарьявшана, есть слѣдующее:

---

*) Al. Lehmann. Reise nach Buchara und Samarkand, in Baer und Helmersen Beiträge, Bd. 17, p. 122.

Dicotyledoneae = 273 вида.

Ranunculaceae	7	видовъ,	или	26,9%	всѣхъ.
Cruciferae	14	»	»	16,8%	»
Silenaceae	0 *)	»	»	0	»
Papilionaceae	20	»	»	17,09%	»
Rosaceae	9	»	»	34,6%	»
Umbelliferae	10	»	»	25,6%	»
Rubiaceae	1	»	»	12,5%	»
Compositae	43	»	»	24,1%	»
Borragineae	11	»	»	20,7%	»
Scrophulariaceae	7	»	»	28%	»
Labiatae	16	»	»	38%	»
Salsolaceae	27	»	»	26% (почти)	
Polygonaceae	7	»	»	17%	»
Euphorbiaceae	4	»	»	26,6%	»
Salicineae	9	»	»	47,3%	»

Monocotyledoneae = 22 вида.

Irideae	2	вида,	или	28,5%	всѣхъ.
Liliaceae	2	»	»	5,8%	»
Cyperaceae	5	»	»	18,5%	»
Gramineae	11	»	»	19,6%	»

Число видовъ семейства *Ranunculaceae* осталось, какъ видно, то же, что̀ и въ области бугристыхъ песковъ, и за исключеніемъ *Ranunculus propinquus* Bge и *Delphinium barbatum* Bge, новыхъ характеристическихъ видовъ нѣтъ. За то число *Cruciferae* понизилось въ сравненіи съ числомъ ихъ въ предыдущей области (45) слишкомъ втрое, и между ними нѣтъ ни одной, сколько нибудь замѣчательной формы. *Papilionaceae* также сравнительно бѣдны числомъ, но за то здѣсь является нѣсколько формъ, указывающихъ на сильное измѣненіе въ характерѣ флоры, именно:

*) Это положительно невозможно, и удивительно, какъ Леманъ не встрѣтилъ здѣсь ни одного представителя этого семейства.

Styphnolobium japonicum *), *Psoralea drupacea*, *Colutea cruenta* и три новые вида *Astragalus: A. lasiostylus*, *A. transoxanus* и *A. bactrianus*, принадлежащіе къ отдѣлу *Tragacantha*. *Rosaceae*, *Umbelliferae* и *Compositae*, а также *Borragineae*, *Scrophulariaceae* и *Labiatae*, хотя и не богаты числомъ, но интересны своими новыми формами. Изъ сем. *Rosaceae* замѣчательны: *Rosa Lehmanniana* Bge, *R. maracandica* Bge, *Potentilla insignis* Bge; изъ *Umbelliferae: Eryngium dichotomum* Bge, *Heracleum Lehmannianum* Bge, *Libanotis Lehmanniana* Bge, *Daucus bactrianus* Bge, *Eremodaucus Lehmanni* Bge; изъ сем. *Compositae: Morina Lehmanniana*, *Heterochaeta leucophylla* и *H. Pseudoerigeron*, *Lachnophyllum gossypinum*, *Inula macrolepis*, *Matricaria disciformis*, *Pulicaria gnaphaloides*, *P. salviaefolia*, нѣсколько видовъ *Artemisia (A. Lehmanniana*, *sogdiana*, *maracandica*, *annua)*, *Ligularia thyrsoidea*, *Echinops maracandicus* и нѣсколько видовъ *Cousinia*, *Centaurea*, *Serratula* и *Chondrilla*. Изъ сем. *Borragineae: Heliotropium lasiocarpum*, *Arnebia obovata* и *Cynoglossum macropterum*— совершенно новые виды. Изъ сем. *Labiatae* являются здѣсь: *Hyssopus officinalis*, *Salvia Sibthorpii*, *Perowskia scrophulariaefolia*, *Nepeta maracandica*, *Lagochilus inebrians*, *L. insignis* и *Eremostachys superba*. *Salsolaceae* въ области Зарьявшана имѣютъ наименьшее число представителей и представляютъ мало оригинальныхъ формъ. За исключеніемъ *Schanginia linifolia*, *Belowia paradoxa*, *Schoberia transoxana* и двухъ видовъ рода *Girgensohnia* (*G. heteroptera* и *G. diptera*), всѣ остальные виды тождественны съ растущими въ другихъ областяхъ Арало-Каспійской флоры. Представители сем. *Polygonaceae*, за исключеніемъ *Atraphaxis pyrifolia*, принадлежагъ къ числу самыхъ обыкновенныхъ (*P. Persicaria*, *hydropiper*, *mite*). Число видовъ *Salicineae* значительно увеличилось, но за исключеніемъ *S. babylonica* и *S. salviaefolia*, нѣтъ ни одного вида, который бы не находился въ области ковыльной степи. Нѣтъ даже и характеристическихъ Сыръ-Дарьинскихъ тополей: *Populus diversifolia* и *P. pruinosa*, хотя они весьма легко могли бы расти и по Зарьявшану. Исключительно свойственными этой области являются: *Anacardiaceae*

*) Нѣсколько очень старыхъ .безъ сомнѣнія посаженныхъ, деревъ растутъ около Самарканда.

(*Pistacia vera*), *Acerineae* (*Acer Lobelii* Ten., *A. ibericum*), *Ampelideae* (*Cissus aegyrophylla*), *Oleaceae* (*Fraxinus sogdiana*), *Celtideae* (*Celtis australis*), *Datiscaceae* (*Datisca cannabina*) и *Cupsessineae* (*Juniperus excelsa*). Кромѣ того, съ приближеніемъ горъ, начинаютъ опять показываться растенія, несродныя пустынному климату и почвѣ Арало-Каспійскаго края, а именно: *Ulmaceae* (*Ulmus campestris*) и *Betulaceae* (*Betula pubescens*), которыхъ линія распространенія, прервавшись на правомъ берегу Урала, продолжается въ предгоріяхъ средне-азіатскихъ альповъ. Изъ меньшихъ семействъ: *Malvaceae*, *Rhamneae*, *Amygdalaceae*, *Gentianaceae* и проч., немногочисленны, но интересны въ томъ отношеніи, что являющіеся въ области Зарьявшана ихъ представители, отличны отъ встрѣчающихся въ другихъ областяхъ, и тѣмъ самымъ указываютъ на измѣненіе характера флоры.

Между односѣмянодольными, семейство *Irideae* состоитъ только изъ двухъ видовъ *Iris*, именно: *Iris falcifolia* и *I. sogdiana*. *Liliaceae* крайне бѣдны и составляютъ только $^1/_8$ числа видовъ, находящихся въ области бугристыхъ песковъ и $^1/_{12}$ видовъ ковыльной степи. Это уменьшеніе ихъ довольно рѣзко характеризуетъ переходъ флоры изъ степной въ горную. Оба представителя *Liliaceae* принадлежатъ къ роду *Tulipa*, изъ которыхъ *T. sogdiana* исключительно свойственна области Зарьявшана, а *T. Lehmanniana* очень часто встрѣчается и въ пескахъ. *Cyperaceae* и *Gramineae* бѣдны; но послѣднее семейство имѣетъ представителей изъ отдѣла *Chlorideae* — *Cynodon Dactylon*, и изъ отдѣла *Festucaceae* — *Poa Karatavica*, которые не встрѣчаются ни въ одной изъ прежнихъ областей.

Заканчивая этимъ обзоръ областныхъ флоръ Арало-Каспійскаго края и общій очеркъ растительной ихъ статистики, перейдемъ теперь къ спеціальному обозрѣнію географическаго распредѣленія семействъ и замѣчательнѣйшихъ ихъ представителей *).

*) Для болѣе нагляднаго сравненія характера областныхъ флоръ, прилагается таблица всѣхъ семействъ, встрѣчающихся въ Арало-Каспійской флорѣ съ показаніемъ: 1) числа ихъ представителей въ цѣлой флорѣ, 2) числа ихъ въ каждой изъ областей и 3) процентныхъ отношеній всего количества представителей каждаго семейства къ общему итогу всѣхъ растеній флоры и числа представителей ихъ въ областяхъ къ общему итогу видовъ каждаго семейства.

Число всѣхъ явнобрачныхъ = 1152; двусѣмянодольныхъ 1000 видовъ, односѣмянодольныхъ 152 вида.

Семейства и общее число ихъ представителей въ Арало-Каспійской флорѣ.		Число представителей относительно всѣхъ растеній флоры (въ процентахъ).	Число представителей относительно двусѣмянодольныхъ и односѣмянодольныхъ (въ процентахъ)	Число видовъ каждаго семейства по областямъ и процентное отношеніе ихъ въ каждой области къ общему числу представителей семейства въ цѣлой флорѣ.				
				Въ области ковыля.	Въ области глинистыхъ пустынь.	Въ области соляныхъ пустынь.	Въ области бугристыхъ песковъ.	Въ области р. Зарьявшана.
Ranunculaceae	26 вид.	2,26%	2,6%	15=57%	7=26,9%	2=7,68%	7=26,9%	7=26,9%
Berberideae	4 »	0,34	0,4	0	1=25%	0	2=50%	2=50%
Nymphaeaceae	1 »	0,08	0,1	0	0	0	1	1
Papaveraceae	5 »	0,43	0,5	0	2=40%	0	4=80%	1=20%
Fumariaceae	2 »	0,17	0,2	2	1=50%	0	1=50%	0
Cruciferae	83 »	7,21	8,3	39=47%	34=40,9%	9=10,84%	45=54,21%	14=16,8%
Capparideae	1 »	0,08	0,1	0	1	1	1	1
Violarieae	2 »	0,17	0,2	2	0	0	0	0
Polygalaceae	1 »	0,08	0,1	1	0	0	0	0
Frankeniaceae	2 »	0,17	0,2	1=50%	2	2	1=50%	0
Silenaceae	24 »	2,08	2,4	15=62,5%	7=29,1%	0	10=41,6%	0
Alsinaceae	9 »	0,78	0,9	8=88,6%	2=22,2%	1=11,1%	2=22,2%	1=11,1%
Linaceae	2 »	0,17	0,2	1=50%	0	0	1=50%	1=50%
Malvaceae	8 »	0,69	0,8	3=37,5%	1=12,5%	1=12,5%	3=37,5%	7=87,5%
Tiliaceae	1 »	0,08	0,1	1	0	0	0	0
Hypericaceae	3 »	0,26	0,3	3	0	0	0	0

Семейства и общее число ихъ представителей въ Арало-Каспійской флорѣ.		Число представителей относительно всѣхъ растеній флоры (въ процентахъ).	Число представителей относительно двусѣмянодольныхъ и односѣмянодольныхъ (въ процентахъ).	Число видовъ каждаго семейства по областямъ и процентное отношеніе ихъ въ каждой области къ общему числу представителей семейства въ цѣлой флорѣ.				
				Въ области ковыля.	Въ области глинистыхъ пустынь.	Въ области соляныхъ пустынь.	Въ области бугристыхъ песковъ.	Въ области р. Зарьявшана.
Acerineae	2 вид.	0,17%	0,2%	0	0	0	0	2
Ampelideae	1 »	0,08	0,1	0	0	0	0	1
Geraniaceae	3 »	0,26	0,3	1=33,3%	1=33,3%	0	1=33,3%	1=33,3%
Biebersteiniaceae	2 »	0,17	0,2	0	1=50%	0	1=50%	0
Balsamineae	1 »	0,08	0,1	0	0	0	0	1
Zygophyllaceae	11 »	0,95	1,1	0	6=54,5%	5=45,4%	6=54,5%	4=36,3%
Rutaceae	4 »	0,34	0,4	0	1=25%	1=25%	4	0
Rhamneae	2 »	0,17	0,2	1=50%	0	0	0	1=50%
Nitrariaceae	1 »	0,08	0,1	0	1	1	1	0
Anacardiaceae	1 »	0,08	0,1	0	0	0	0	1
Papilionaceae	117 »	10,17	11,7	49=41,8%	20=17,09%	9=7,68%	63=53,8%	20=17,09%
Amygdalaceae	4 »	0,34	0,4	2=50%	0	0	0	2=50%
Rosaceae	26 »	2,26	2,6	21=80,7%	7=26,9%	5=19,2%	3=11,5%	9=34,6%
Pomaceae	5 »	0,43	0,5	3=60%	1=20%	1=20%	0	3=60%
Onagrariaceae	2 »	0,17	0,2	1=50%	0	0	0	1=50%
Hippurideae	1 »	0,08	0,1	1	0	0	1	0
Lythrariaceae	3 »	0,26	0,3	3	1=33,3%	1=33,3%	3	1=33,3%
Tamariscineae	10 »	0,865	1	0	5=50%	2=20%	10	2=20%
Portulacaceae	1 »	0,08	0,1	0	0	0	0	1
Paronychiaceae	5 »	0,43	0,5	4=80%	3=60%	1=20%	1=20%	2=40%

Семейства и общее число ихъ представителей въ Арало-Каспійской флорѣ.		Число представителей относительно всѣхъ растеній флоры (въ процентахъ).	Число представителей относительно двусѣмянодольныхъ и односѣмянодольныхъ (въ процентахъ).	Число видовъ каждаго семейства по областямъ и процентное отношеніе ихъ въ каждой области къ общему числу представителей семейства въ цѣлой флорѣ.				
				Въ области ковыля.	Въ области глинистыхъ пустынь.	Въ области соляныхъ пустынь.	Въ области бугристыхъ песковъ.	Въ области р. Зарьявшана.
Crassulaceae	4 вид.	0,34%	0,4%	2=50%	1=25%	1=25%	0	1=25%
Ribesiaceae	1 »	0,08	0,1	1	0	0	0	0
Umbelliferae	39 »	3,39	3,9	18=46,15%	11=28,2%	5=12,8%	13=33,3%	10=25,6%
Caprifoliaceae	2 »	0,17	0,2	1=50%	0	0	0	1=50%
Rubiaceae	8 »	0,69	0,8	6=75%	3=37,5%	0	4=50%	1=12,5%
Valerianaceae	3 »	0,26	0,3	2=66,6%	0	0	1=33,3%	0
Dipsaceae	6 »	0,52	0,6	3=50%	1=16,6%	0	1=16,6%	2=33,3%
Compositae	178 »	15,47	17,8	90=50,5%	41=23%	15=8,4%	65=36,2%	43=24,1%
Campanulaceae	5 »	0,43	0,5	4=80%	0	0	1=20%	1=20%
Primulaceae	3 »	0,26	0,3	2=66,6%	0	0	0	1=33,3%
Oleaceae	1 »	0,08	0,1	0	0	0	0	1
Apocynaceae	1 »	0,08	0,1	0	1	1	1	0
Asclepiadeae	1 »	0,08	0,1	0	1	1	1	1
Gentianaceae	5 »	0,43	0,5	3=60%	0	1=20%	0	2=40%
Convolvulaceae	7 »	0,60	0,7	3=42,85%	2=28,57%	0	4=57,14%	5=71,4%
Borragineae	53 »	4,60	5,3	14=26,41%	18=34%	3=5,66%	29=54,7%	11=20,7%
Solanaceae	8 »	0,69	0,8	3=37,5%	2=25%	3=37,5%	4=50%	3=37,5%
Scrophulariaceae	25 »	2,17	2,5	17=68%	4=16%	1=4%	7=28%	7=28%
Orobanchaceae	8 »	0,69	0,8	4=50%	3=37,5%	2=25%	3=37,5%	1=12,5%
Verbenaceae	1 »	0,08	0,1	0	0	0	0	1

Семейства и общее число ихъ представителей въ Арало-Каспійской флорѣ.		Число представителей относительно всѣхъ растеній флоры (въ процентахъ).	Число представителей относительно двусѣмянодольныхъ и односѣмянодольныхъ (въ процентахъ).	Число видовъ каждаго семейства по областямъ и процентное отношеніе ихъ въ каждой области къ общему числу представителей семейства въ цѣлой флорѣ.				
				Въ области ковыля.	Въ области глинистыхъ пустынь.	Въ области соляныхъ пустынь.	Въ области бугристыхъ песковъ.	Въ области р. Зарьявшана.
Labiatae	42 вид.	3,65%	4,2%	19=45,2%	5=11,9%	2=4,7%	10=23,8%	16=38%
Plumbagineae	10 »	0,865	1	7=70%	4=40%	4=40%	4=40%	3=30%
Plantagineae	7 »	0,60	0,7	3=42,85%	3=42,85%	2=28,57%	4=57,14%	0
Salsolaceae	108 »	9,39	10,8	31=28,7%	53=49%	63=58,3%	61=56,4%	27=26%
Amaranthaceae	1 »	0,08	0,1	1	0	0	0	1
Polygonaceae	41 »	3,56	4,1	12=29,26%	10=24,39%	6=14,6%	28=68,29%	7=17%
Thymelaeaceae	2 »	0,17	0,2	0	0	0	1=50%	2
Santalaceae	1 »	0,08	0,1	1	0	0	0	1
Elaeagnaceae	1 »	0,08	0,1	0	1	0	1	1
Aristolochiaceae	1 »	0,08	0,1	1	0	0	0	0
Euphorbiaceae	15 »	1,3	1,5	4=26,6%	4=26,6%	0	8=53,3%	4=26,6%
Plataneae	1 »	0,08	0,1	0	0	0	0	1
Moreae	1 »	0,08	0,1	0	0	0	0	1
Urticaceae	1 »	0,08	0,1	1	0	0	0	1
Cannabineae	1 »	0,08	0,1	1	1	0	0	0
Datiscaceae	1 »	0,08	0,1	0	0	0	0	1
Celtideae	1 »	0,08	0,1	0	0	0	0	1
Ulmaceae	2 »	0,17	0,2	1=50%	0	0	0	1=50%
Betulaceae	3 »	0,26	0,3	2=66,6%	0	0	0	1=33,3%
Cupuliferae	1 »	0,08	0,1	1	0	0	0	0

Семейства и общее число ихъ представителей въ Арало-Каспійской флорѣ.		Число представителей относительно всѣхъ растеній флоры (въ процентахъ).	Число представителей относительно двусѣмянодольныхъ и односѣмянодольныхъ (въ процентахъ).	Число видовъ каждаго семейства по областямъ и процентное отношеніе ихъ въ каждой области къ общему числу представителей семейства въ цѣлой флорѣ.				
				Въ области ковыля.	Въ области глинистыхъ пустынь.	Въ области соляныхъ пустынь.	Въ области бугристыхъ песковъ.	Въ области р. Зарьявшана.
Salicineae	19 вид.	1,6 %	1,9%	15=79%	1=5,26%	1=5,26%	4=21,05%	9=47,3%
Gnetaceae	3 »	0,26	0,3	1=33,3%	1=33,3%	1=33,3%	2=66,6%	1=33,3%
Cupressineae	1 »	0,08	0,1	0	0	0	0	1
Abietineae	1 »	0,08	0,1	1	0	0	0	0
Alismaceae	2 »	0,17	1,35	2	1=50%	0	1=50%	0
Butomaceae	1 »	0,08	0,65	1	1	1	1	0
Juncagineae	1 »	0,08	0,65	1	1	0	1	0
Potameae	5 »	0,43	3,26	4=80%	2=40%	1=20%	4=80%	1=20%
Najadeae	2 »	0,17	1,35	1=50%	0	2	1=50%	0
Typhaceae	3 »	0,26	1,96	1=33,3%	0	0	2=66,6%	1=33,3%
Aroideae	1 »	0,08	0,65	0	0	0	1	0
Orchideae	3 »	0,26	1,96	3	0	0	0	0
Irideae	7 »	0,60	4,57	3=42,85%	0	0	3=42,85%	2=28,57%
Amaryllideae	1 »	0,08	0,65	0	1	0	1	0
Smilacineae	1 »	0,08	0,65	1	0	0	0	0
Liliaceae	34 »	2,95	22,66	24=70,5%	15=44,1%	4=11,7%	16=47%	2=5,8%
Melanthiaceae	1 »	0,08	0,65	0	0	0	1	0
Juncaceae	4 »	0,34	2,61	3=75%	3=75%	1=25%	3=75%	0
Cyperaceae	27 »	2,34	18	20=74%	7=26%	1=3,7%	10=37%	5=18,5%
Gramineae	56 »	4,86	37,3	33=58,9%	23=41%	9=16%	28=50%	11=19,6%

DICOTYLEDONEAE.

Ranunculaceae.

На пути распространенія этого семейства изъ Европы въ Азію, Арало-Каспійскій край составляетъ какъ бы пробѣлъ. Въ самомъ дѣлѣ, въ то время, какъ къ западу отъ Волги и Урала, подъ однѣми широтами съ Арало-Каспійскимъ краемъ*), находится 74 вида этого семейства, въ нашей флорѣ ихъ только 26, т. е. немного болѣе одной трети. Притомъ, чѣмъ далѣе подвигаться отъ средняго теченія Урала (Уральскъ) въ юго-восточномъ направленіи къ Аральскому морю, тѣмъ малочисленнѣе становятся представители сем. *Ranunculaceae*. Такъ въ сѣверо-западной части края всѣхъ *Ranunculaceae* — 15 видовъ, между тѣмъ какъ въ юго-восточной (между Аральскимъ моремъ и Бухарскими хребтами) ихъ только 7. Замѣчу также, что всѣ виды сем. *Ranunculaceae*, находящіеся въ сѣверо-западной части края, за исключеніемъ *Ceratocephalus falcatus*, совершенно исчезаютъ, не доходя еще до Аральскаго моря (примѣрно подъ 49° шир.), и замѣняются другими видами. Изъ этого мы вправѣ заключить, что въ Арало-Каспійскомъ краѣ сем. *Ranunculaceae* пріостанавливается въ своемъ распространеніи, вслѣдствіе появленія особенныхъ климатическихъ и почвенныхъ условій. Линія дальнѣйшаго распространенія многихъ формъ на востокъ обходитъ Арало-Каспійскій край съ сѣвера и съ юга. Это ясно доказывается напр. тѣмъ, что многіе представители сем. *Ranunculaceae*, наиболѣе подчиняющіеся самымъ разнообразнымъ условіямъ климата и почвы, здѣсь или вовсе не появляются, какъ напр. *Ranunc. sceleratus*, *R. Flammula*, *R. cassubicus*, *R. auricomus*, или встрѣчаются крайне рѣдко и только въ сѣверо-западной части края, какъ напр. *R. polyanthemos*, *R. repens*. А между тѣмъ эти же виды далеко встрѣчаются на востокъ въ Сибири, и даже въ Джунгаріи, подъ одною широтою съ сѣверо-западною частію Арало-Каспійскаго края. Другія формы доказываютъ то же самое. Такъ *Clematis integrifolia*, встрѣчающаяся во всей южной степной полосѣ Россіи, не растетъ въ

*) Въ части, которая по Ледебуру составляетъ южную половину средней полосы европейской Россіи и всю южную ея полосу.

ковыльной области Арало-Каспійскаго края, даже въ такихъ мѣстахъ, гдѣ легко можно бы ожидать ея появленія. Но обойдя край съ сѣвера, тотъ же видъ появляется опять въ предгоріяхъ Алтая и на верховьяхъ Иртыша. Изъ представителей рода *Thalictrum* положительно ни одинъ не переходитъ на ту сторону Урала, а близъ Оренбурга, въ южной Башкиріи, находится только одинъ видъ—*Th. minus*. Изъ видовъ *Anemone*, только *A. patens* и *A. Pulsatilla* изрѣдка появляются въ самой сѣверной части области ковыля, и исчезаютъ совершенно къ югу отъ 50° шир. Линія распространенія обоихъ растеній (Карта II, n^0 65) идетъ отъ Оренбурга къ Илецкой защитѣ; за тѣмъ слѣдуетъ вверхъ по теченію Илека и пересѣкаетъ предѣльный южный пунктъ близъ Карабутака, гдѣ *A. Pulsatilla* составляетъ одно изъ самыхъ рѣдкихъ растеній. Того же южнаго предѣла достигаетъ и *Adonis vernalis*. Къ западу отъ теченія Урала, всѣ три вида идутъ, придерживаясь теченія Волги, гораздо далѣе на югъ и растутъ близъ Астрахани и даже близъ Ставрополя*), гдѣ сухой характеръ степнаго климата только нѣсколько видоизмѣняется близостью снѣжной цѣпи Кавказа. Что и болѣе южныя формы сем. *Ranunculaceae* не заходятъ нигдѣ въ глубь Арало-Каспійскаго края, это видно напр. изъ того, что *Ran. oxyspermus*, встрѣчающійся часто на Кавказѣ и въ Арменіи, касается только самой закраины описываемой нами флоры, находясь изрѣдка между Волгою и Ураломъ и около Оренбурга**). Здѣсь, подъ 52° шир., растеніе достигаетъ своего сѣвернаго предѣла; предѣльная линія восточнаго распространенія есть меридіанъ 69°.

Изъ видовъ, исключительно принадлежащихъ Арало-Каспійскому краю (и отчасти Джунгаріи), *R. platyspermus* не переходитъ на сѣверъ параллели 49°, а на западъ доходитъ до Каспійскаго моря***). *R. linearilobus* Bge есть растеніе, свойственное зааральскимъ пустынямъ и не переходящее къ сѣверу за теченіе р. Сыръ-Дарьи. Оригинальные виды: *Delph. camptocarpum* F. et M. и D. *paradoxum* Bge, принадлежатъ также пре-

*) Pall., Claus et Lepech. ex Ledeb. Fl. Ross. I, p. 20, 21, 24.

**) Karelin ex Ledeb. l. c. I, p. 29.

***) Al. Bunge Rel. Lehmann. p. 184 (8).

имущественно заарральскимъ пустынямъ и не переходятъ за 46° с. шир.; при томъ второй видъ есть величайшая рѣдкость. *Delph. elatum* L. изрѣдка встрѣчается близъ Оренбурга, но не переходитъ чрезъ Уралъ, достигая южнаго предѣла распространенія подъ 52° с. шир.

Къ числу видовъ, особенно характеризующихъ Арало-Каспійскую флору, принадлежитъ еще *Clematis longecaudata Led.* (Карта II, n° 50) *). Растеніе это, начинаясь въ предгоріяхъ западнаго склона средне-азіатскихъ альповъ, спускается въ равнину по рр. Сыръ-Дарьѣ, Аму и Зарьявшану, и въ настоящее время все болѣе распространяется на западъ. На Сыръ-Дарьѣ оно растетъ во множествѣ, держась впрочемъ довольно строго теченія рѣки или ея рукавовъ, особенно Джаны-Дарьи. Сплошными насажденіями оно встрѣчается къ западу почти до 81° долготы, при чемъ не переходитъ 45½° шир., за тѣмъ почти совершенно исчезаетъ и снова является, сначала въ пустынѣ Кара-Кумъ, близъ оз. Камыслы-басъ (46° шир.), а потомъ вовсе неожиданно въ пескахъ Кокъ-джида, на низовьяхъ р. Темира, (праваго притока Эмбы) и даже близъ Индерскаго озера. Оба пункта лежатъ подъ 48½° шир., а Индерское озеро близъ 69½° долготы. Оба пункта представляютъ какъ бы аванпосты, и растеніе здѣсь встрѣчается рѣдко. Передвиженіе *Cl. longecaudatae* такъ далеко на западъ понять не трудно, такъ какъ плодники этого растенія снабжены почти 4-хъ дюймовыми перистыми хвостиками, при помощи которыхъ они весьма легко и на далекое разстояніе переносятся вѣтромъ.

Ближайшую причину пріостановленія въ распространеніи многихъ видовъ сем. *Ranunculaceae* въ Арало-Каспійскомъ краѣ, кажется, нужно искать менѣе въ суровости зимъ (средн. температ. января подъ 49° шир. = — 12° R), чѣмъ въ высокой температурѣ лѣта при одновременномъ отсутствіи всѣхъ тѣхъ условій, которыя бы хотя нѣсколько умѣряли необыкновенную сухость воздуха (вертикальный рельефъ, атмосферилія, лѣса). Можно принять, безъ большой погрѣшности, что, при подобныхъ условіяхъ, для всѣхъ формъ сем. *Ranunculaceae*, даже для

*) Киргизское названіе Cl. longecaudatae — *джебилмэнъ* (вьюнокъ).

наиболѣе способныхъ выдерживать прихотливыя измѣненія въ климатѣ*) и распространенныхъ при другихъ условіяхъ отъ полярнаго круга до Средиземнаго моря, южный предѣлъ непрерывнаго, сплошнаго распространенія совпадаетъ съ изотермическою линіею іюля, равною + 16° R. Южнѣе этой линіи, большая часть этихъ формъ не показывается, и только очень не многія выбѣгаютъ за линію въ видѣ спорадическихъ аванпостовъ. Качества почвы при этомъ конечно имѣютъ немаловажное вліяніе, но это вліяніе во всякомъ случаѣ второстепенное. Въ сѣверо-западной части Арало-Каспійскаго края качества почвы мѣстами довольно сходны съ качествами ея въ странѣ къ сѣверу и западу отъ теченія Урала, а между тѣмъ число представителей семейства *Ranunculaceae* по сю сторону Урала почти вдвое превышаетъ число ихъ, находящееся по ту сторону рѣки.

Berberideae.

Представителей этого семейства находится въ нашей флорѣ четыре: *Leontice vesicaria* Pall., *Leont. Eversmanni* Bge, *Berberis integerrima* Bge и *B. nummularia* Bge. Послѣдніе два вида составляютъ исключительную принадлежность флоры верхняго Зарьявшана, т. е. флоры чисто горной.

Leontice Eversmanni населяетъ песчаныя пустыни, лежащія къ востоку отъ Аральскаго моря, и не переходитъ къ сѣверу отъ 44° с. шир. *Leontice vesicaria*—растеніе преимущественно глинистое и обыкновенно встрѣчается не сплошными насажденіями, а небольшими разбросанными группами. Сѣверный предѣлъ его распространенія есть 49° шир., а крайній сѣверный пунктъ—Индерское озеро, гдѣ видъ этотъ растетъ въ довольно значительномъ количествѣ. Особенно часто встрѣчается онъ въ возвышенной глинистой странѣ между Иргизомъ и пустыней Кара-Кумъ.

Nymphaeaceae.

Единственное растеніе этого семейства есть *Nymph. pauciradiata* Bge, встрѣчающаяся въ р. Зарьявшанѣ и (впрочемъ до-

---

*) Напр. R. reptans, polyanthemos, auricomus, cassubicus, acris; Adonis vernalis, Pulsatilla patens, vulgaris и проч.

вольно рѣдко) въ протокѣ Сыръ-Дарьи, Кара-Узякѣ, близъ форта Кармакчи. Во всѣхъ другихъ рѣкахъ Арало-Каспійскаго края, даже въ болѣе значительныхъ, нѣтъ ни одного представителя сем. *Nymphaeaceae*, и кажется, что *N. alba* и *Nuphar luteum*, встрѣчающіеся по Волгѣ, не распространяются на востокъ. Западная граница распространенія *N. pauciradiatae* есть меридіанъ 82° долготы. На сѣверъ этотъ видъ нейдетъ далѣе 45½° шир. *). Киргизское названіе этого растенія — *тонгуёкъ*.

Papaveraceae.

Немногочисленные представители этого семейства (5 видовъ) населяютъ южную часть Арало-Каспійскаго края, не переходя нигдѣ на сѣверъ отъ 49° шир. Самыя южныя и вмѣстѣ восточныя формы: *Papaver pavoninum* F. et Mey, *Glaucium squamigerum* Kar. et Kir. и *Glaucium persicum* DC. Всѣ три вида встрѣчаются только по р. Зарьявшану, къ югу отъ изотермической линіи іюля, равной 20° R., и нигдѣ не переходятъ за параллель 41°. Это — растенія, рѣдкія въ нашей флорѣ и встрѣчающіяся только одиночными экземплярами, а потому очень вѣроятно,

*) Ледебуръ, въ своей Flora Rossica, упоминаетъ о растеніи *Nelumbium speciosum*, будто бы найденномъ Карелинымъ въ Аральскомъ морѣ. Не говоря о томъ, что Карелинъ, сколько мнѣ извѣстно, въ своихъ путешествіяхъ по Киргизскимъ степямъ не доходилъ до Аральскаго моря, никто изъ путешественниковъ, посѣщавшихъ впослѣдствіи берега этого моря (Базинеръ, Нёшель) не говоритъ о *Nelumbium*. Судя по мѣстонахожденію этого растенія при устьяхъ Волги, всего вѣроятнѣе можно было ожидать его появленія близъ восточнаго берега Аральскаго моря, особенно при устьяхъ Сыръ-Дарьи, гдѣ находится много мелководныхъ заливовъ и затоновъ, поросшихъ камышами. Между тѣмъ, прослѣдивши почти весь восточный берегъ отъ зал. Сары-Чеганакъ до устьевъ р. Джаны, я рѣшительно не встрѣчалъ нигдѣ даже и слѣдовъ *Nelumbii*. Близъ западнаго берега, большею частью круто обрывающагося въ море и представляющаго очень мало береговаго рельефа, растеніе едва ли встрѣчается. Притомъ трудно понять, какимъ образомъ такое растеніе какъ *Nelumbium*, если бы оно встрѣчалось близъ западнаго берега, могло ускользнуть отъ вниманія Базинера, шедшаго этимъ берегомъ отъ зал. Чернышева до Айбугырскихъ камышей и устьевъ Аму. Въ виду настоящихъ данныхъ и въ ожиданіи будущихъ изысканій, придется принять одно, а именно что, если и существуютъ экземпляры *Nelumb. speciosi* Карелина съ надписью на ярлыкѣ: «in mari Aral.» — то они вѣроятно собраны не въ Аральскомъ, а въ Каспійскомъ морѣ, и только по непонятной ошибкѣ самого ли Карелина, или тѣхъ, которые получили отъ него экземпляры, мѣстонахожденіе этого растенія показано въ Аральскомъ морѣ.

что они еще въ недавнее время начали выселяться сюда изъ смежной съ Арало-Каспійскимъ краемъ Персіи и не успѣли еще достаточно распространиться. Извѣстный до сихъ поръ западный предѣлъ ихъ распространенія есть 82° долг.

Кругъ распространенія другихъ двухъ формъ: *Roemeriae orientalis* Boiss и *Hypec. penduli* L. значительнѣе. Онѣ вошли въ Арало-Каспійскій край вѣроятно съ двухъ сторонъ и распространились, со стороны Кавказа—до Астрахани (47° шир.) и до песчаныхъ пустынь между Волгой и Ураломъ, а со стороны восточной Персіи—чрезъ зааральскій край на сѣверъ, до сѣверной окраины пустыни Кара-Кумъ (47¾° шир.). *Roem. orientalis* встрѣчается крайне рѣдко; *Hypec. pendulum* нѣсколько чаще, но вообще спорадически. По всему видно, что оба растенія еще не совсѣмъ освоились со своимъ новымъ отечествомъ. Они низкорослы, и *Roem. orientalis* рѣдко приноситъ совершенно зрѣлыя сѣмяна; по большей части они атрофируются еще до полнаго своего развитія.

Fumariaceae.

Одинъ изъ представителей этого семейства, *Corydalis longiflora* Pers, вообще очень рѣдкое растеніе въ нашей флорѣ. Вѣроятно, что оно распространилось въ Арало-Каспійскія равнины отъ подножія Алтая и изъ Джунгарской степи. *C. longiflora* постоянно держится между 52 и 47° шир., не переходя ни на сѣверъ, ни на югъ отъ этихъ параллелей. На западъ этотъ видъ доходитъ до берега Каспійскаго моря (зал. Мертвый Култукъ) *).

Fumaria Vaillantii Loisel., вѣроятно, западная форма. Въ Россіи она наиболѣе придерживается береговъ Чернаго моря и занимаетъ Кавказскій перешеекъ. Въ предѣлахъ нашей флоры она встрѣчается между Волгой и Ураломъ **), а за тѣмъ, минуя среднюю часть Арало-Каспійскаго края, между обоими морями является опять въ южной части песчаныхъ пустынь зааральскаго края ***). Кромѣ этихъ двухъ пунктовъ есть еще третій,

*) Bunge, Rel. Lehmann. p. 193 (17).

**) Claus ex Ledeb. l. c. I, p. 105.

***) Bunge l. c. p. 193 (17).

чрезвычайно удаленный на сѣверъ. Это р. Каинды*), на восточномъ склонѣ Мугоджарской гряды, подъ 49° шир. Этотъ пунктъ есть безъ сомнѣнія крайній предѣлъ распространенія *F. Vaillantii* на сѣверъ. Растеніе это вообще рѣдко встрѣчается въ нашей флорѣ.

Cruciferae.

По положенію своему между тремя большими центрами, въ которыхъ сосредоточено наибольшее число представителей сем. *Cruciferae*, именно: между южною частью Европейской Россіи, Кавказомъ и Алтаемъ, Арало-Каспійскій край могъ бы быть сборнымъ пунктомъ, на которомъ встрѣчались бы виды, свойственные всѣмъ тремъ областямъ. Но неблагопріятное вліяніе климата, почвы и поверхности, отозвалось и на этомъ семействѣ. И если флора *Cruciferarum* Арало-Каспійскаго края имѣетъ много оригинальнаго, то ее никакъ нельзя назвать разнообразною и богатою видами. Между тѣмъ какъ въ южной Россіи число видовъ доходитъ до 162, на Кавказѣ до 187, а въ приалтайской Сибири до 125, число ихъ въ нашей флорѣ равняется только 83 видамъ, т. е. почти числу ихъ на Крымскомъ полуостровѣ (90 вид.). Въ общихъ чертахъ флора *Cruciferarum* нашего края даже сходна съ крымскою, но въ ней недостаетъ нѣсколькихъ родовъ, находящихся въ Крыму, какъ-то: *Arabis***), *Cardamine*, *Dentaria*, *Clypeola*, *Cochlearia* и *Iberis*. Взамѣнъ того появляется нѣсколько другихъ, какъ напр.: *Dontostemon*, *Leptaleum*, *Tetracme*, *Hymenophysa*, *Goldbachia*, *Sterigma*, большая часть которыхъ впрочемъ принадлежитъ и степямъ южной Россіи. Представители поименованныхъ родовъ нигдѣ не встрѣчаются сѣвернѣе 49° шир. и слѣд. принадлежатъ преимущественно областямъ глинистыхъ пустынь и бугристыхъ песковъ. Южная часть послѣдней области наиболѣе интересна своими оригинальными и исключительно свойственными Арало-Каспійскому краю крестоцвѣтными: *Chartoloma* Bge, *Strepto-*

*) Bunge l. c. p. 193 (17).

**) Arabis pendula L. въ большомъ количествѣ растетъ близъ Оренбурга, но не переходитъ на ту сторону Урала. Южный предѣлъ распространенія этого растенія есть слѣдов. 52° шир.

loma Bge, *Citthareloma* Bge, *Lachnoloma* Bge, *Octoceras* Bge и оригинальными видами *Dontostemon* и *Pachypterygium*.

Представители рода *Dontostemon* особенно распространены по Сыръ-Дарьѣ и въ заарaльскомъ краѣ. Замѣчательно, что изъ всѣхъ видовъ *Dontostemon* (*D. grandiflorus* Bge, *circinnatus* Bge, *brevipes* Bge, *scorpioïdes* Bge) нѣтъ ни одного тожественнаго съ растущими въ приалтайской Сибири и Дауріи, которыя, по числу встрѣчающихся видовъ (7), могли бы быть приняты за центры распространенія представителей этого рода. Ни одинъ изъ названныхъ нами видовъ не идетъ на сѣверъ далѣе 46° шир. Западный предѣлъ ихъ распространенія есть меридіанъ восточнаго берега Аральскаго моря (79° д.).

Spirorhynchus sabulosus Kar. et Kir., найденный впервые въ Джунгаріи близъ Арганатинскихъ горъ, перешелъ въ нашу флору чрезъ прибалхашскую страну. По Сыръ-Дарьѣ и къ югу отъ нея, это растеніе встрѣчается во множествѣ; но на западъ идетъ не далѣе меридіана форта Кармакчи (82° д.), а на сѣверъ не далѣе 46° шир.

Pachypterygium lamprocarpum Bge.—юго-восточная форма, чрезвычайно распространенная въ заарaльскихъ пустыняхъ и на Сыръ-Дарьѣ. Особенно часто встрѣчается она близъ Акмечети; на сѣверъ идетъ не далѣе 45½° шир., а съ запада ограничивается меридіаномъ 80° (Майли-басъ).

Lachnoloma Lehmanni Bge и *Octoceras Lehmannianum* Bge, два чрезвычайно рѣдкія растенія. Первое изъ нихъ встрѣчается мѣстами по Джаны-Дарьѣ и достигаетъ сѣвернаго предѣла своего распространенія въ рощѣ Кизылъ-Дженгылъ, къ сѣверу отъ озера Бабыстынъ-куль, подъ 45½° шир.; на западъ же нейдетъ далѣе 83° долготы. Крайній, до сихъ поръ извѣстный предѣлъ восточнаго распространенія—Коканъ (88° долг. Стоддартъ). *Octoceras Lehmannianum* идетъ нѣсколько далѣе на сѣверъ, именно до 46° шир., а на западъ до 80° долг.

Растенія: *Chartoloma platycarpum* Bge, *Streptoloma desertorum* Bge, *Citthareloma Lehmanni* Bge и *Citthareloma vernum* Bge, самыя южныя формы заарaльскаго края. Далѣе всѣхъ на сѣверъ идетъ *C. vernum*, встрѣчающееся на Джаны-Дарьѣ (44°

шир.); всѣ остальные виды населяютъ южную часть Кизылъ-Кума и пески Баткакъ-Кумъ и не переходятъ за 42° шир.

Остальные, болѣе замѣчательные представители сем. *Cruciferae*, принадлежащіе къ родамъ: *Matthiola*, *Malcolmia*, *Tetracme*, *Goldbachia*, *Sterigma*, *Euclidium*, *Leptaleum* — разбросаны по всей южной части Арало-Каспійскаго края (къ югу отъ 48½° шир.) и появляются только мѣстами, преимущественно въ области глинистыхъ пустынь (на Усть-Уртѣ, къ югу отъ Иргиза).

Что касается до распредѣленія вообще отдѣловъ сем. *Cruciferae* въ нашей флорѣ, то въ сѣверной и сѣверо-западной ея части господствующими являются *Arabideae* (за исключеніемъ рода *Matthiola*) и *Alyssineae*, а въ южной — *Sisymbrieae*, *Lepidineae* и *Isatideae*.

Capparideae.

Сѣверная граница *Capp. herbaceae* Willd. *) (Карта II, *n*⁰ 48) совпадаетъ съ 47½° шир., а самый сѣверный пунктъ, гдѣ растеніе было найдено — это мѣловыя возвышенія на р. Эмбѣ, нѣсколько сѣвернѣе того мѣста, гдѣ рѣка дѣлаетъ свой послѣдній крутой изгибъ на западъ. Отсюда до 79° долг., линія сѣвернаго предѣла, идетъ почти прямо на востокъ и за тѣмъ направляется нѣсколько къ юго-востоку, захватывая только западную часть песковъ Кара-Кумъ. Вверхъ по теченію Сыръ-Дарьи, *Capp. herbacea* идетъ опять прямо на востокъ до 84° долг., и здѣсь поворачиваетъ на юю в., потомъ пройдя чрезъ пустыню Кизылъ-Кумъ пересѣкаетъ меридіанъ 86° нѣсколько восточнѣе Самарканда. По низовью Эмбы растеніе это встрѣчается очень рѣдко и почти никогда не цвѣтетъ. На Усть-Уртѣ оно появляется чаще, а на Сыръ-Дарьѣ и особенно къ югу отъ нея, по Кувану и Джаны-Дарьѣ, также по Зарьявшану — встрѣчается мѣстами въ такомъ количествѣ, что совершенно застилаетъ почву. Разновидность: β: *microphylla*, едва-ли отличающаяся отъ *Capp. aegyptiaca* Lam. находится часто по глинистымъ мѣстамъ въ рощѣ Кизылъ-Дженгылъ, лежащей къ сѣверу отъ оз. Бабыстынъ-Куль между Кармакчи и Акъ-Мечетью.

*) По киргизски: *комусъ-басъ* (голова жука). Названіе это чрезвычайно вѣрно передаетъ форму нераспустившихся цвѣточныхъ почекъ.

Datiscaceae.

Datisca cannabina L. принадлежитъ исключительно области р. Зарьявшана, и была найдена Леманомъ близъ Самарканда, въ предгоріяхъ хребта Каратау*) (почти подъ 40° шир.). На Кавказѣ это растеніе встрѣчается подъ тою же широтою въ Талышинскомъ ханствѣ, близъ Ленкорани и въ Имеретіи**). Предѣлы его сѣвернаго распространенія въ Бухарѣ и на Кавказѣ слѣдовательно одинаковы и еслибы не Арало-Каспійская низменность со своими совершенно особенными условіями климата и почвы, то эти два пункта были бы безъ сомнѣнія связаны одною непрерывною линіею распространенія, которая бы держалась параллели 40° шир. Настоящая линія *Dat. cannabinae*, соединяющая Кавказъ и Бухару, вѣроятно находится (если только *D. cannabina* вообще не спорадическое растеніе) въ хребтахъ ограничивающихъ съ сѣвера Персію, т. е. градуса на три южнѣе.

Violaceae.

Линія распространенія этого семейства съ запада на востокъ прерывается на границѣ Арало-Каспійскаго края. Изъ породъ свойственныхъ средней и южной Россіи и Сибири, только двѣ: *Viola elatior* Fr. и *V. pratensis* Mert. et Koch. — заходятъ въ нашу флору, встрѣчаясь очень рѣдко въ наиболѣе благопріятствуемой и климатомъ и почвою сѣверо-западной части края. Оба эти растенія нигдѣ не появляются къ югу отъ 50° шир., а на востокъ не идутъ далѣе меридіана Мугоджарской гряды (77° долг.). *Violaceae* слѣдовательно составляютъ одно изъ самыхъ сѣверныхъ и западныхъ семействъ нашей флоры. Настоящая линія ихъ распространенія изъ Европы въ Сибирь идетъ совмѣстно съ линіей южнаго предѣла лѣсовъ, т. е. по 51°20′ шир.

Polygalaceae.

Объ этомъ семействѣ можно сказать тоже что̀ и объ сем. *Violaceae*, такъ какъ единственный представитель—*Polygala co-*

---

*) Bunge l. c. p. 220 (44).

**) Ledeb. Fl. ross. I, p. 238.

mosa Schkuhr. есть одно изъ самыхъ рѣдкихъ растеній травянистой зауральской степи и встрѣчается, собственно говоря, только близъ возвышенности Уркачь и въ долинахъ западнаго склона Мугоджаръ — не южнѣе 49° шир.

Frankeniaceae.

Сѣверный предѣлъ распространенія этого семейства есть 51° шир., гдѣ, къ югу отъ Илецкой Защиты встрѣчается очень рѣдко одинъ изъ представителей *Fr. hispida* DC. Начиная отъ этого пункта къ югу, до Каспійскаго моря, растеніе является только спорадически. Чѣмъ далѣе на востокъ, тѣмъ оно становится обыкновеннѣе, и мѣстами, напр. на солонцоватыхъ низинахъ р. Сыръ-Дарьи близъ Акъ-Мечети — занимаетъ значительныя пространства. *Fr. pulverulenta* L. встрѣчается въ нашей флорѣ гораздо рѣже и на сѣверъ нейдетъ далѣе 49° шир. Къ югу отъ Сыръ-Дарьи оба вида начинаютъ постепенно исчезать. Въ нашей флорѣ *Frankeniaceae* строго держатся между изотермическими линіями іюля = 16° и 20° R., не переходя за нихъ ни къ сѣверу, ни къ югу.

Silenaceae.

Наибольшее число представителей этого семейства держится сѣверной половины Арало-Каспійскаго края, не переходя на югъ за 49° шир. Относительно видовъ рода *Dianthus* — это положительно вѣрно, потому что изъ семи видовъ находящихся въ нашей флорѣ, только два — *D. rigidus* MB. и *D. crinitus* Sm. переходятъ на югъ отъ параллели 49° въ область глинистыхъ пустынь и бугристыхъ песковъ. Тоже самое относится и къ *Vaccaria vulgaris* Host, *Melandryum sylvestre* Röhl и *Cucubalus bacciferus* L. — растеній вообще очень рѣдкихъ въ нашей флорѣ. Послѣдніе два вида, появляясь такъ далеко на юго-востокъ въ странѣ, которой климатическія условія крайне невыгодны для такихъ западныхъ формъ, представляютъ довольно замѣчательную аномалію. *Cucubalus bacciferus* (Карта II, n^0 63) встрѣчается уже очень рѣдко на Уралѣ и въ южной Башкиріи и появленіе этого растенія далеко въ степи, въ одной изъ долинъ западнаго склона Мугоджаръ — Актыкенды, совер-

шенно неожиданно. Этотъ пунктъ (49° шир., 76½° долг.) важенъ, потому что онъ есть самый восточный предѣлъ распространенія одного изъ интереснѣйшихъ представителей сем. *Silenaceae*. Въ Сибири *Cuc. bacciferus* не встрѣчается.

Роды: *Silene* и *Gypsophila* распространены по всему краю довольно равномѣрно. Однако многіе изъ видовъ *Silene*, напр. *S. Otites* Sm., *S. viscosa* Pers, *S. chlorantha* Ehrh., къ сѣверу отъ 49° шир. встрѣчаются очень часто, между тѣмъ какъ къ югу отъ этой параллели они появляются только изрѣдка, одиночными экземплярами или незначительными группами. Далѣе всѣхъ идутъ на югъ *S. Otites* и *S. viscosa*, растущіе мѣстами въ пескахъ Кара-Кумъ и близъ Аральскаго моря (зал. Сары-Чеганакъ, 46½° шир.). *Silene odoratissima* Bge есть форма юго-восточная, не переходящая къ сѣверу параллели 46½°, а на западъ меридіана восточнаго берега Аральскаго моря (79° долг.). Очень рѣдко встрѣчается въ Кара-Кумѣ и въ песчаныхъ пустыняхъ по Джаны-Дарьѣ *).

Форма исключительно свойственная южной Джунгаріи и Арало-Каспійскому краю, въ особенности же юго-восточной его части — есть *Acanthophyllum spinosum* C. A. Mey (Карта II, *n*° 55). По Olivier и Belanger растеніе это находится также въ Персіи, а по Honigberger'у и въ Кабулѣ. Любопытно было бы знать въ какой степени *A. spinosum* распространено въ этихъ послѣднихъ странахъ. Если растеніе это принадлежитъ тамъ къ числу рѣдкихъ, то нѣтъ никакого сомнѣнія, что зааральскій край, гдѣ оно мѣстами встрѣчается огромными насажденіями — есть настоящій центръ его географическаго распространенія. Есть, впрочемъ, одно обстоятельство, которое какъ будто предполагаетъ противное и это именно то, что *Acanth. spinosum* по большей части растетъ въ значительномъ количествѣ только невдалекѣ отъ караванныхъ путей и съ удаленіемъ отъ нихъ является гораздо рѣже. Мысль недалека, что при необыкновенной цѣпкости этого растенія оно очень легко могло быть занесено въ зааральскій край кабульскими или персидскими караванами, шедшими въ Бухару и Акъ-Мечеть. Крайній сѣверный

*) Bunge l. c. p. 225 (49).

предѣлъ *Acanth. spinosi* есть 47½° шир. (сѣв. оконечность песковъ Малые Барсуки), а на западъ растеніе нейдетъ далѣе 79° долготы. По теченію Сыръ-Дарьи и къ югу отъ рѣки *A. spinosum* встрѣчается очень часто; къ сѣверу, въ пескахъ Кара-Кумъ оно дѣлается несравненно болѣе рѣдкимъ.

Alsinaceae.

Число видовъ сем. *Alsinaceae* въ Арало-Каспійскомъ краѣ вообще незначительно (9 видовъ), а распредѣлены они крайне неравномѣрно, именно такъ, что $^{8}/_{9}$ всего числа находятся въ сѣверозападной части, между Ураломъ и Мугоджарами и только $^{2}/_{9}$ приходится на среднюю и южную часть края. Множество самыхъ обыкновенныхъ видовъ, распространенныхъ отъ береговъ Атлантическаго океана до низовьевъ Волги — здѣсь до сихъ поръ не были найдены. Таковы напр. *Arenar. serpyllifolia*, *Moehringia trinervia*, *Stellaria media*, *St. Holostea*, *St. glauca*, *Cerast. viscosum*, *Cerastium arvense*. Всѣ эти растенія дойдя до предѣловъ Арало-Каспійскаго края пріостанавливаются въ своемъ распространеніи и не переходятъ на ту сторону Урала, ни съ сѣвера, гдѣ дальнѣйшее ихъ распространеніе въ Сибирь идетъ сѣвернѣе линіи южнаго предѣла лѣсовъ (51°20′ шир.), ни съ запада — гдѣ они болѣе придерживаются теченія Волги. Нѣкоторыя изъ нихъ (вмѣстѣ съ болѣе сѣверными формами) начинаютъ снова появляться въ горахъ къ востоку отъ Бухары и Самарканда (*Als. setacea* M. et K., *Als. Villarsii* M. et K., *Arenaria serpyllifolia* L.). *Alsine globulosa* C. A. Mey и *Lepyrodiclis holosteoides* Fenzl. исключительно принадлежатъ горной странѣ верхняго Зарьявшана*).

Linaceae.

Изъ двухъ представителей этого семейства: *Linum perenne* L. и *L. gallicum* L. — первый чрезвычайно рѣдко и всегда одиночными экземплярами является въ травянистой степи по Илеку и нейдетъ на востокъ далѣе меридіана возвышенности Уркачъ (76° долг.), а на югъ далѣе 49° шир. *L. gallicum* найденъ былъ мною только въ долинѣ Сыръ-Дарьи, близъ уроч. Басъ-Кара

*) Bunge l. c. p. 227 (51).

(45¾° шир.), между Казалою и Кармакчи. Ни вверхъ по рѣкѣ, ни къ сѣверу и югу отъ нея — это растеніе не встрѣчается. Ближайшій пунктъ, гдѣ *L. gallicum* значительно распространенъ есть Кавказскій перешеекъ.

Malvaceae.

Растенія сем. *Malvaceae* по видимому обходятъ Арало-Каспійскій край, придерживаясь преимущественно то западной, то сѣверной и юго-восточной его границы и нигдѣ не заходя въ глубь. Исключеніе изъ этого составляютъ только два вида: *Malva rotundifolia* L. и *Althaea officinalis* L.

Первое изъ этихъ растеній распространено по всему краю и даже въ такихъ мѣстахъ, гдѣ бы трудно было предполагать его появленіе, напр. на нижней Эмбѣ, въ самой рединѣ области солонцовъ, по Иргизу, въ Кара-Кумѣ. На Сыръ-Дарьѣ *M. rotundifolia* также растетъ во множествѣ и единственная часть края, гдѣ мнѣ никогда не случалось видѣть этого растенія — есть Усть-Уртъ.

Althaea officinalis довольно часто встрѣчается близъ Оренбурга, но отдѣльными экземплярами очень далеко заходитъ и въ глубь края, появляясь на всемъ протяженіи между Ураломъ и Сыръ-Дарьей и при томъ болѣе въ восточной части края, чѣмъ въ западной. Послѣднее обстоятельство объясняется тѣмъ что линія распространенія *Alth. officinalis* до Сыръ-Дарьи вездѣ придерживается направленія караванныхъ путей, которые направляясь вверхъ по Илеку, переходятъ чрезъ Орь и чрезъ Мугоджарскую гряду и затѣмъ бо́льшую часть разстоянія до Сыръ-Дарьи идутъ въ восточной части края.

Lavatera thuringiaca L. есть болѣе западная форма; которая строго придерживается теченія Урала (при томъ праваго его берега) и нигдѣ не заходитъ въ открытую степь. Восточный предѣлъ ея распространенія въ сѣверной части края есть Орскъ (76½° долг.), а въ средней — Индерская станица (69½° долг.). По ту сторону Урала мнѣ нигдѣ не случалось видѣть этого растенія. Дальнѣйшее, восточное распространеніе его до

Семипалатинска (Карелинъ) *) направляется по линіи южнаго предѣла лѣсовъ (51°20′ шир.).

Остальные пять видовъ сем. *Malvaceae: Malva mauritiana L.*, *Althaea taurinensis* DC., *Alth. pallida* W. et Kit., *Hibiscus ternatus* Cav. и *Abutilon Avicennae* Gärtn. являются въ нашей флорѣ юго-восточными формами. Изъ нихъ только *M. mauritiana* доходитъ на сѣверъ до 46° шир. (Казала), но встрѣчается крайне рѣдко; другіе виды исключительно принадлежатъ области Зарьявшана и не переходятъ на сѣверъ параллели 40½°. Въ долготахъ болѣе западныхъ, внѣ границъ нашей флоры, *Alth. pallida*, *Hibiscus ternatus* и *Abutilon Avicennae*, доходятъ почти до 49° шир. (Царицынъ, низовья Дона) **).

Tiliaceae.

Липа—*Tilia parvifolia* Ehrh., достигаетъ крайняго южнаго предѣла распространенія въ Оренбургѣ (51¾°), гдѣ очень рѣдко встрѣчается по теченію Сакмары. Климатическія условія для нея здѣсь рѣшительно невыгодны и нѣсколько деревьевъ посаженныхъ въ Оренбургѣ не отличаются особенно здоровымъ видомъ. Они невысоки (не болѣе 16—20 фут.), тонки и чахлы; вѣтви ихъ не развѣсисты и не гибки, а коротки, жестки и покрыты морщиноватою корою. По ту сторону Урала нѣтъ рѣшительно ни одного дерева.

Hypericineae.

Двѣ формы этого семейства: *Hypericum perforatum* L. и *H. quadrangulum* L. до того рѣдко встрѣчаются къ югу отъ теченія Урала (между Оренбургомъ и Илецкою Защитой) что южною границей ихъ распространенія безъ большой погрѣшности можно принять широту Оренбурга (51¾° шир.). Это же относится и къ *H. hirsutum* L., растенію найденному Леманомъ близъ Бердской слободы къ сѣверо-востоку отъ Оренбурга.—*Hyper. scabrum* L. исключительно принадлежитъ горной флорѣ верхняго Зарьявшана.

*) Ledeb. Fl. Ross. I. p. 430.

**) Ledeb. l. c. I. pp. 432, 438, 439.

Acerineae.

Виды: *Acer platanoides* L. и *Acer tataricum* L. *) изрѣдка появляются на р. Сакмарѣ близъ Оренбурга, но ни тотъ, ни другой видъ положительно не переходятъ за Уралъ. Въ Сибири не встрѣчаются.

Acer Lobelii Ten. и *A. ibericum* MB., или близкая къ нему форма находятся только въ горной странѣ верхняго Зарьявшана**), къ югу отъ 40° шир. вмѣстѣ съ *Cissus aegirophylla* Bge — представителемъ сем. *Ampelideae.* Растутъ подъ тою же широтою и на Кавказѣ, съ которымъ горная страна Зарьявшана во многомъ сходна по своей растительности.

Geraniaceae.

Арало-Каспійская флора крайне бѣдна растеніями принадлежащими къ этому семейству. Въ ней нѣтъ ни одной изъ тѣхъ обыкновенныхъ, распространенныхъ на огромныхъ протяженіяхъ формъ, безъ которыхъ необходится почти ни одна флора. Всѣ эти формы (*G. sylvaticum*, *G. pratense*, *G. robertianum*, *G. sanguineum*, *G. sibiricum*, *G. pusillum*, *G. rotundifolium*, *Erodium cicutarium*) остаются по сю сторону Урала, въ южной Башкиріи и къ сѣверу отъ линіи южнаго предѣла лѣсовъ. Равнинамъ Арало-Каспійскаго края свойственны, собственно говоря, только два вида: *Ger. tuberosum* L. и *Erodium oxyrrhynchum* MB., такъ какъ *Ger. collinum* Steph. принадлежитъ предгоріямъ хребта Кара-тау и долинѣ Зарьявшана.

Ger. tuberosum есть болѣе сѣверо-западная форма недостигающая бассейна Сыръ-Дарьи, но доходящая на югъ только до $47^3/_4$° шир. (Теректы). Встрѣчается вообще рѣдко и всегда одиночными экземплярами.

Erodium oxyrrhynchum — форма юго-восточная исключительно принадлежащая зааральскому краю, куда она распространилась вѣроятно изъ Персіи. Растетъ нерѣдко большими насажденіями въ песчаныхъ пустыняхъ къ югу отъ Сыръ-Дарьи.

---

*) Pall. ex Ledeb. l. c. I, p. 454.

**) Bunge l. c p. 231 (55).

На сѣверъ распространяется не далѣе 45° шир. На Кавказѣ встрѣчается также только къ югу отъ этой параллели.

Balsamineae.

Impatiens parviflora DC. есть форма распространенная повидимому во всей горной странѣ западной части средней Азіи, отъ Алтая до Бухарскихъ горъ, гдѣ она вѣроятно достигаетъ крайняго предѣла своего распространенія на западъ. *Impatiens nolitangere* L. — есть болѣе сѣверная форма, не переходящая чрезъ Уралъ въ нашу флору. Встрѣчается мѣстами на р. Сакмарѣ близъ Оренбурга.

Biebersteiniaceae.

Крайнимъ сѣвернымъ предѣломъ распространенія представителей этого семейства (*Tribulus tenestris* L. и *Biebersteinia multifida* DC.) можетъ быть принятъ 47° широты (устья Урала) *). По мѣрѣ движенія на востокъ линія сѣвернаго распространенія довольно быстро падаетъ къ югу (по крайней мѣрѣ въ Арало-Касп. краѣ), такъ что *Tribulus terrestris*, который къ западу отъ 70° долг. доходитъ до 47° шир. — въ зааральскомъ краѣ (къ востоку отъ 79° долг.) не встрѣчается ни на Сыръ-Дарьѣ, ни на Джаны-Дарьѣ, лежащей на три градуса южнѣе, — а только въ южной части пустыни Кизылъ-Кумъ**) (близъ Карагаты, почти 41° шир.) и по Зарьявшану, между Бухарой и Самаркандомъ ($40^1/_2$° шир.).

Biebersteinia multifida DC.—есть болѣе западный типъ, придерживающійся Каспійскаго прибрежья. На сѣверъ не переходитъ за 45° шир. (Айраклы, близъ зал. Мертвый Култукъ)***).

Zygophyllaceae.

Всѣ представители этого семейства свойственные средней Азіи растутъ къ востоку отъ 68° долготы, за исключеніемъ *Zygoph. Fabago* L. и *Z. atriplicoides* Fisch. встрѣчающихся также и къ западу отъ этого меридіана по низовью Волги, по Кумѣ (*Z. Fabago*) и въ Арменіи (*Z. atriplicoides*). Между меридіанами

*) Pall. et Claus ex Ledeb. l. c. I. p. 487.

**) Bunge l. c. p. 233 (57).

***) Bunge l. c. p. 233 (57).

68 и 84° — ни одинъ изъ видовъ *Zygophyllacearum* не переходитъ за 48° широты; восточнѣе 84° долг. линія сѣвернаго распространенія постепенно подымается до болѣе высокихъ широтъ и при подножіи Алтая доходитъ до 49½° шир.

Многіе изъ видовъ Арало-Каспійскаго края ограничены только извѣстными мѣстностями. Такъ *Miltianthus portulacoides* Bge и *Zygoph. atriplicoides* Fisch. — двѣ самыя южныя формы исключительно принадлежатъ бассейну Зарьявшана и только второй видъ очень рѣдко появляется въ южной части пустыни Кизылъ-Кумъ, не сѣвернѣе 41° шир. Виды: *Z. ovigerum* F. et Mey., *Z. Lehmannianum* Bge, *Z. macropterum* C. A. Mey и *Z. Eichwaldii* C. A. Mey — преимущественно придерживаются берега Каспійскаго моря, и только *Z. Eichwaldii* изрѣдка показывается въ Кизылъ-Кумѣ, притомъ не сѣвернѣе 42° шир., между тѣмъ какъ близъ Каспійскаго моря доходитъ до 47° шир. (Гурьевъ) *).

Въ противуположность этимъ четыремъ, западнымъ формамъ, *Z. miniatum* Chamiss. является формою болѣе восточною, которая достигаетъ въ заарльскомъ краѣ западнаго своего предѣла, не далѣе меридіана 81° долг. На сѣверъ идетъ не далѣе 43° шир. (южн. часть Кизылъ-Кума) **).

Z. Fabago L. и *Z. brachypterum* Karel. et Kir. представляются наиболѣе распространенными формами. Первая изъ нихъ, встрѣчающаяся очень часто близъ Бухары заходитъ далеко на сѣверо-западъ, именно до Астрахани и даже до Царицына ***) (48½° шир.). *Z. brachypterum* (Карта II, n^0 57) на западъ нейдетъ далѣе 78½° долг. (пески Малые-Барсуки), но за то на востокъ распространяется чрезъ прибалхашскій край до южнаго берега озера Нооръ-Зайсанъ ****), гдѣ (101° долг.) вѣроятно достигаетъ предѣла своего восточнаго распространенія. Крайній сѣверный предѣлъ для этого вида есть 47½° шир. Вѣроятный центръ распространенія — заарльскій край, гдѣ *Z. brachypte-*

---

*) Bunge l. c. p. 236 (60).
**) Bunge l. c. p. 237 (61).
***) Claus ex Ledeb. l. c. I. p. 485.
****) Karelin et Kir. ex Ledeb. l. c. I. p. 485.

rum *) встрѣчается чрезвычайно часто, покрывая цѣлые песчаные бугры.

Rutaceae.

Peganum Harmala L. (Карта II, *n*⁰ 29).

Центръ географическаго распространенія этого растенія безъ сомнѣнія находится въ Арало-Каспійскомъ краѣ и именно въ части его лежащей между 43 и 47° шир. и 79 и 84° долг., т. е. въ странѣ къ востоку отъ Аральскаго моря, гдѣ оно находится во множествѣ. Отсюда *P. Harmala* идетъ, не переходя нигдѣ за 48° шир., на западъ до низовьевъ Урала и Волги**) и далѣе до Крымскаго полуострова, гдѣ и достигаетъ западнаго предѣла распространенія. Довольно значительными насажденіями появляется это растеніе по низовью Урала и Эмбы, при подножіи Усть-Урта, въ Малыхъ и Большихъ Барсукахъ. Оно становится постепенно болѣе обыкновенною формою по мѣрѣ движенія на востокъ; въ пустынѣ Кара-Кумъ, на Сыръ-Дарьѣ и къ югу отъ нея оно часто покрываетъ огромныя пространства. Въ юго-восточномъ направленіи *P. Harmala* достигаетъ Бухары, Самарканда и даже проникаетъ далеко въ горы, встрѣчаясь близъ укрѣпленія Сарвади***) (39½° шир. 87° долг.).— Къ востоку отъ 83° оно, повидимому, становится болѣе рѣдкимъ (близъ Акъ-Мечети встрѣчается только мѣстами), а въ Джунгаріи было найдено Карелинымъ только на островахъ р. Лены. Вѣроятно что *P. Harmala* не идетъ на востокъ далѣе меридіана сѣв. оконечности хребта Ала-тау.

Malacocarpus crithmifolius F. et Mey — есть исключительно прикаспійская форма. На сѣверъ не идетъ далѣе 45° шир. (Мангышлакъ) ****).

Три вида *Haplophyllum*, именно: *H. lasianthum* Bge, *H. versicolor* Bge и *H. robustum* Bge — находятся только въ заараль-

*) По киргизски: *балаты-джапракъ*. Корень растертый съ бараньимъ жиромъ употребляется съ успѣхомъ для заживленія ранъ.

**) Pall. et Claus ex Ledeb. l. c. I. p. 489.

***) Al. Bunge l. c. p. 238 (62). — Al. Lehmann Reise, in Baer und Helmersen Beiträge, Bd. 17, p. 122.

****) S. G. Gmel. ex Ledeb. I. p. 490.

скомъ краѣ. *H. robustum* есть самая южная форма, доходящая только до 41° шир.; первыя же двѣ встрѣчаются довольно часто на Сыръ-Дарьѣ, особенно къ востоку отъ форта Кармакчи и даже въ южной части песковъ Кара-Кумъ. Сѣверный предѣлъ ихъ распространенія есть 47° шир.

Haplophyllum obtusifolium Ledeb. имѣетъ большій кругъ распространенія и начинаясь на низовьѣ Эмбы и близъ Каспійскаго моря идетъ на востокъ до Джаны-Дарьи. Сѣверный предѣлъ — 47° шир. Это растеніе никогда не встрѣчается большими группами, а болѣе одиночными экземплярами. Держится, какъ и всѣ другіе виды каменистой или песчано-глинистой почвы.

Rhamnaceae.

Формъ принадлежащихъ къ этому семейству двѣ: *Rhamnus cathartica* L. и *Zizyphus vulgaris* Lam. — Первый видъ былъ найденъ Леманомъ только въ одномъ мѣстѣ, именно на низинахъ р. Иргиза*), близъ устья р. Талдыкъ (49° ш. 78° д.). Это безъ сомнѣнія самый крайній юго-восточный пунктъ, котораго достигаетъ *R. cathartica* въ нашей флорѣ и притомъ не болѣе какъ отдѣльный, далеко зашедшій въ глубь края аванпостъ. Ни къ сѣверу отъ него, въ Мугоджарахъ, ни къ сѣверо-западу по Илеку, кустарникъ этотъ не показывается. Даже на нижней Сакмарѣ, близъ Оренбурга онъ встрѣчается довольно рѣдко и южная граница его сплошнаго распространенія находится вѣроятно къ сѣверу отъ линіи южнаго предѣла лѣсовъ (51°20′ ш.). Самъ я рѣшительно нигдѣ не встрѣчалъ *Rh. cathartica*.

Zizyphus vulgaris Lam.—есть южная, болѣе горная форма, появляющаяся только на верхнемъ Зарьявшанѣ къ востоку отъ Самарканда (почти 39¾° шир. 86° долг.). На Кавказѣ находится почти подъ тою же широтою (Баку). Къ западу отъ Самарканда не встрѣчается и занесена сюда вѣроятно изъ Кабула или сѣверной Персіи.

*) Bunge l. c. p. 242 (66).—Al. Lehmann, Reise, in Baer und Helmersen Beiträge, Bd. 17, p. 41.

Nitrariaceae.

Nitraria Schoberi Linn. (Карта I, n^0 7.)

Мѣста гдѣ наиболѣе встрѣчается это растеніе въ Арало-Каспійскомъ краѣ — это прибрежья обоихъ морей. Отсюда оно распространяется во всѣ стороны, достигая на сѣверъ до 49° шир. Подъ этою широтою растеніе цвѣтетъ уже очень рѣдко, не приноситъ вполнѣ зрѣлыхъ плодовъ и кусты его достигаютъ не болѣе $^3/_4$ фута вышины. На восточномъ берегу Каспійскаго моря, по низовью Эмбы (къ югу отъ 48° шир.), по прибрежью Аральскаго моря и на Сыръ-Дарьѣ оно напротивъ развивается въ пышные шарообразные кусты, отъ 1 до $2^1/_2$ футовъ вышины. Самые южные пункты въ нашей и Кавказской флорѣ, гдѣ была найдена *N. Schoberi* — островъ Нефтяной, близъ восточнаго берега Каспійскаго моря (почти 40° шир.) и Талышинскія горы, гдѣ оно встрѣчается на высотѣ 4020′*). Къ востоку отъ Аральскаго моря, южный предѣлъ распространенія этого кустарника лежитъ гораздо сѣвернѣе, именно около 44° шир. (Джаны-Дарья). Причина этому вѣроятно близкое сосѣдство обширныхъ раскаленыхъ песчаныхъ пустынь: Кизылъ-Кумъ и Баткакъ-Кумъ, отдѣляющихъ Джаны-Дарью отъ бассейна р. Зарьявшана, куда *Nitraria* не заходитъ. Замѣчательно еще, что кромѣ Арало-Каспійскаго края растеніе это встрѣчается также въ самомъ центрѣ восточной Сибири, именно къ юго-востоку отъ Байкала и въ Дауріи**), т. е. сѣвернѣе 50° шир. Что оно растетъ въ Джунгаріи и по верхнему Иртышу — въ этомъ нѣтъ ничего удивительнаго, такъ какъ прибалхашская страна, Джунгарія и область верхняго Иртыша — составляютъ съ Арало-Каспійскимъ краемъ одно нераздѣльное цѣлое, сходное по климату и почвѣ. Но какимъ образомъ оно распространилось до Байкала и Дауріи, отдѣленныхъ отъ Джунгаріи системами высокихъ горъ и имѣющихъ болѣе суровый климатъ — это объяснить не легко. Вѣроятнѣе всего, что при переселеніи *N. Schoberi****) въ эти отдаленные отъ главнаго цен-

*) C. A. Meyer ex Ledeb. l. c. I, p. 505.

**) Pall. et Turcz. ex Ledeb. l. c. 505.

***) По киргизски: *кызъ-кунмáсъ*. Плоды употребляютъ какъ лакомство. Вкусомъ они похожи на изюмъ, но нѣсколько солоноваты.

тра пункты немаловажную роль играли ежегодные періодическіе перелеты птицъ.

Anacardiaceae.

Pistacia vera L. принадлежитъ исключительно флорѣ предгорій на верхнемъ Зарьявшанѣ *), куда растеніе распространилось вѣроятно изъ Кабула или Персіи. Предѣлъ сѣвернаго распространенія — 40° шир., на западъ нейдетъ далѣе 86° долг.

Papilionaceae.

1. *Sophoreae*. Для южной Россіи, Кавказа и части средней Азіи, лежащей между 51 и 39° сѣв. шир. — Арало-Каспійскій край составляетъ центръ, въ которомъ собрано наибольшее число видовъ сем. *Papilionaceae*, принадлежащихъ къ этому отдѣлу. Въ самомъ дѣлѣ, между тѣмъ какъ на Кавказѣ и въ Крыму находятся только два вида этой группы: *Sophora alopecuroides* L. и *Cercis Siliquastrum* L., а въ Джунгаріи и Дауріи — четыре (въ первой: *Soph. alopecuroides* L., *Soph. pachycarpa* Schrenk и *Ammodendron Sieversii* Fisch., въ послѣдней — *Soph. flavescens* Ait.) — число *Sophoreae* въ нашей флорѣ доходитъ до восьми видовъ. Изъ этого числа только три вида: *Soph. alopecuroides*, *Ammodendron Karelini* и *Ammod. Eichwaldii* — встрѣчаются къ западу отъ 78° долготы; всѣ остальные принадлежатъ исключительно странѣ лежащей къ востоку отъ Аральскаго моря **).

Sophora alopecuroides (Карта II, *n*° 26) есть самая сѣверная форма группы *Sophoreae;* но и это растеніе нигдѣ не идетъ сѣвернѣе 49½°, встрѣчаясь подъ этою широтою чрезвычайно рѣдко. Между 44 и 49½° шир. предѣлъ его западнаго распространенія есть теченіе Урала между Уральскомъ и Гурьевомъ (69½° долг.), гдѣ *S. alopecuroides* встрѣчается уже рѣдко ***). Въ болѣе южныхъ широтахъ, на Кавказѣ — растеніе идетъ на нѣсколько

---

*) Bunge l. c. p. 243 (67).

**) Cercis Siliquastrum я не считаю, такъ какъ это растеніе достигаетъ своего сѣвернаго предѣла въ самой южной части края и притомъ встрѣчается большею частью въ садахъ.

***) На Волгѣ нигдѣ не была найдена.

градусовъ западнѣе, встрѣчаясь напр. въ Иберіи, Сомхетіи и Мингреліи*). По мѣрѣ движенія на юго-востокъ эта форма дѣлается все болѣе обыкновенною; въ зааральскомъ краѣ встрѣчается во множествѣ, распространяясь до 87° долг. и заходя въ предѣлы чисто горной флоры верхняго Зарьявшана.

Другой видъ: *Soph. pachycarpa*—есть болѣе юго-восточная форма встрѣчающаяся только въ зааральскомъ краѣ, притомъ не сѣвернѣе 41° шир. и не западнѣе 82° долг., именно близъ Бухары и въ пескахъ Баткакъ-Кумъ**). Тѣхъ же предѣловъ на западъ достигаетъ и *Ammothamnus Lehmanni* Bge,—форма до сихъ поръ найденная только въ зааральскихъ пустыняхъ; не достигаетъ на сѣверъ до Сыръ-Дарьи, но въ Кизылъ-Кумѣ встрѣчается въ изобиліи***).

Самый сѣверный видъ рода *Ammodendron*—есть *Ammod. Sieversii* Fisch. (Карта II, n° 58). Крайній предѣлъ его сѣвернаго распространенія въ Арало-Каспійскомъ краѣ лежитъ почти двумя градусами южнѣе предѣла *S. alopecuroidis*, именно подъ 47¾° шир.; въ Джунгаріи сѣверные предѣлы обѣихъ формъ одинаковы (49½° шир.). На западъ *Am. Sieversii* нейдетъ далѣе меридіана песковъ Большіе Барсуки (77° долг.), гдѣ я нашелъ нѣсколько небольшихъ экземпляровъ этого кустарника, а на югъ нигдѣ не переходитъ за теченіе Сыръ-Дарьи. Послѣдніе экземпляры его я нашелъ близъ кладбища Майли-басъ (45¾° шир.), верстахъ въ 40 къ востоку отъ укр. Казалы. *Am. Sieversii* повидимому болѣе восточная, джунгарская форма, встрѣчающаяся впрочемъ не рѣдко и въ предѣлахъ нашей флоры. Населяетъ преимущественно пески Кара-Кумъ****).

Ammodendron Karelini F. et M. (Карта II, n° 42)—форма болѣе южная, исключительно свойственная южной половинѣ Арало-Каспійскаго края. Сѣверный предѣлъ этого красиваго кустарника лежитъ, на меридіанѣ Акмечети, нѣсколько сѣвер-

*) Ledeb. l. c. I. 717.

**) Bunge l. c. p. 243 (67).

***) Bunge l. c. p. 244 (68).

****) *Ammod. Eichwaldii* Ledeb.—есть чрезвычайно рѣдкое растеніе, найденное только однажды на восточномъ берегу Каспійскаго моря близъ Красноводскаго залива (почти 40° шир.).

нѣе теченія Сыръ-Дарьи, приблизительно подъ 45¼° шир. (уроч. Кунакъ-куль). Отсюда, по мѣрѣ движенія на западъ, сѣверная граница постепенно подвигается въ болѣе южныя широты и единственный пунктъ на восточн. берегу Каспійскаго моря, гдѣ было найдено это растеніе — есть полуостровъ Дарджа (почти 40° шир.). Въ песчаныхъ пустыняхъ зааральскаго края, особенно между Куваномъ и Джаны-Дарьей, къ югу отъ нея, въ пескахъ Кизылъ-Кумъ и Баткакъ-Кумъ — кустарникъ этотъ встрѣчается часто. Особенно развитые экземпляры его, имѣвшіе 10 и даже 15 футовъ вышины, при толщинѣ ствола отъ 2 до 4 дюймовъ я встрѣчалъ близъ берега Аральскаго моря и въ пескахъ по Джаны-Дарьѣ. — По увѣренію г. Бутакова растетъ и на островахъ Аральскаго моря. Дерево *A. Karelini* крѣпко какъ кость; отсюда киргизское названіе — *куянъ-сюёкъ*, т. е. заячья кость.

Cercis Siliquastrum L. кромѣ Бухары не встрѣчается нигдѣ и всего вѣроятнѣе, что оно распространилось тамъ изъ садовъ. Дикорастущимъ оно до сихъ поръ было найдено только въ Крыму *). *Styphnolobium japonicum* Schott., котораго очень старыя деревья растутъ близъ развалинъ дворца Тимура въ Самаркандѣ **) — безъ всякаго сомнѣнія разведено искусственно и успѣло сжиться съ довольно рѣзкими переходами континентальнаго климата Самарканда.

2. *Podalyrieae.*

Thermopsis lanceolata R. Br. — чисто сибирская форма, заходящая въ нашу флору съ сѣверо-востока и достигающая здѣсь, подъ 49½° шир. и 76° долг. своего крайняго юго-западнаго предѣла распространенія. Растетъ по низменностямъ близъ возвышенности Уркачъ, къ западу отъ Мугоджаръ.

3. *Genisteae.*

Genista tinctoria L. не переходитъ въ нашу флору, но остается за Ураломъ, къ сѣверу отъ линіи южнаго предѣла лѣсовъ (51°20′ шир.). На нижней Волгѣ встрѣчается только по правому берегу ***), не переходя нигдѣ на лѣвый.

---

*) Pall. et MB. ex Ledeb. l. c. I. p. 718.

**) Bunge l. c. p. 245 (69).

***) Клаусъ Мѣстн. флор. стр. 78.

Cytisus biflorus L'Hérit. (Карта II, n^0 61) относительно нашей флоры есть положительно сѣверо-западная форма, показывающаяся крайне рѣдко на той сторонѣ Урала и притомъ не южнѣе 49½° шир. и 76½° долг. (Уркачъ).—Весьма вѣроятно, что меридіанъ 76½° есть крайній предѣлъ распространенія этого вида на востокъ. Указанія Фалька о нахожденіи *C. biflori* въ Сибири и Джунгаріи*) — требуютъ подтвержденія. На низовьѣ Волги растетъ только по правому берегу и не переходитъ на лѣвый**).

Ononis hircina Jacq. и *O. repens* L. являются въ нашей флорѣ спорадическими формами, разбросанными по пунктамъ чрезвычайно удаленнымъ другъ отъ друга. Притомъ оба растенія находятся только по близости заселенныхъ мѣстъ (Оренбургъ, Илецкая Защита, поселенія на Сыръ-Дарьѣ, Бухара) — такъ что можно еще сомнѣваться въ томъ, слѣдуетъ ли ихъ принять за дикорастущія формы или только за занесенныя и оклиматизировавшіяся. *Ononis hircina* — болѣе сѣверо-западная форма (Оренбургъ, Илецкая Защита); *O. repens* — болѣе юго-восточная (Сыръ-Дарья, Бухара).

4. *Trifolieae.*

Представители этого отдѣла распространены по всему краю; но многіе изъ нихъ (*Trifolium*, *Lotus*, *Melilotus*) являются только спорадически въ извѣстныхъ мѣстахъ, держатся преимущественно рѣкъ, занимая впрочемъ иногда довольно значительныя пространства. Изъ нихъ виды *Trifolium* исключительно придерживаются сѣверо-западной части края (къ сѣверу отъ 49° шир.), гдѣ и климатъ и почва болѣе соотвѣтствуютъ успѣшному ихъ развитію. *Trif. fragiferum* L. достигаетъ крайняго предѣла восточнаго распространенія на Эмбѣ, близъ р. Яманъ-Уркачъ (почти 76° долг.) ***). Далѣе всѣхъ формъ идетъ на юго-востокъ *T. repens* L. встрѣчающійся на Сыръ-Дарьѣ и доходящій до Бухары (почти 83° долг.).

Виды: *Medicago falcata* L. и *M. sativa* L. являются почти

*) Falk. ex Ledeb. l. c. I. p. 520.
**) Клаусъ. Флоры мѣстн. стр. 78.
***) Этотъ видъ не растетъ въ Сибири.

индифферентными къ климатическимъ и почвеннымъ условіямъ и одинаково хорошо растутъ на плодородномъ илѣ Сыръ-Дарьи, на сухихъ пропитанныхъ въ избыткѣ солями глинахъ Усть-Урта и въ раскаленныхъ пескахъ заарадьскаго края. *Med. lupulina* L. напротивъ того болѣе придерживается травянистыхъ мѣстъ и низинъ, оттого въ средней, болѣе пустынной и сухой части Арало-Каспійскаго края растеніе это вовсе не появляется, оставаясь только въ области ковыльной степи (къ сѣверу отъ 49°).

Lotus corniculatus L., *L. angustissimus* L. и *Melilotus alba* Lam. часто встрѣчаясь въ сѣверо-западной части края, — къ югу отъ 49° шир. исчезаютъ почти совершенно и затѣмъ снова появляются па Сыръ-Дарьѣ и по Зарьявшану. *Lot. angustissimus* достигаетъ сѣвернаго предѣла распространенія близъ Оренбурга (51¾° шир.).

Melilotus ruthenica MB. есть форма исключительно свойственная прикаспійской низменности, имѣющая по видимому очень незначительный кругъ распространенія (отъ Волги до Эмбы) и достигающая на Эмбѣ, близъ ручья Чатырлы, гдѣ она очень рѣдко встрѣчается, своего восточнаго предѣла на меридіанѣ 74½°. Я не находилъ этого растенія къ сѣверу отъ 48° шир.

Melilot. brachystachys Bge.—принадлежитъ одному заарадьскому краю и находится только по Сыръ-Дарьѣ и Зарьявшану. Крайній сѣверный пунктъ—Казала, подъ 45¾° шир.

Изъ видовъ рода *Trigonella*—*Tr. geminiflora* Bge и *Tr. grandiflora* Bge — встрѣчаются только въ песчаныхъ пустыняхъ къ югу отъ Сыръ-Дарьи, а *Tr. striata* L. fil. распредѣлена по всему краю, отъ Каспійскаго моря до Сыръ-Дарьи. На сѣверъ этотъ видъ не идетъ далѣе 48° шир., а на югъ не переходитъ за теченіе Сыръ-Дарьи. Особенно часто встрѣчается въ Кара-Кумѣ и въ котловинѣ между нижнею Эмбой и Усть-Уртомъ.

5. *Galegeae.*

Число представителей этой группы возрастаетъ въ нашей флорѣ постепенно отъ сѣверо-запада къ юго-востоку до предгорій Бухарскихъ хребтовъ; здѣсь оно уменьшается, но вмѣстѣ

съ тѣмъ показываются формы, свойственныя болѣе теплому и влажному климату: *Psoralea* и *Colutea*.

Родъ *Glycirrhiza* *) имѣетъ въ западной части края трехъ представителей, именно: *Gl. glandulifera* W. et Kit., *Gl. echinata* L. и *Gl. asperrima* L. fil. — Изъ нихъ первые два — формы болѣе сѣверныя, а послѣдній преимущественно растетъ въ прикаспійской странѣ, по Эмбѣ и Усть-Урту, не переходя нигдѣ за 48° шир. Кромѣ того *Gl. asperrima* не переходитъ на правый берегъ Волги и есть растеніе исключительно принадлежащее южной половинѣ Арало-Каспійскаго края и Джунгаріи, между тѣмъ какъ *Gl. glandulifera* распространена во всей южной Россіи до Бессарабіи, а *Gl. echinata* — доходитъ до Крымскаго полуострова. Ни одинъ изъ названныхъ видовъ, въ части Арало-Каспійскаго края лежащей къ югу отъ 47° шир., нейдетъ на востокъ далѣе меридіана 80° (мог. Басъ-Кара на Сыръ-Дарьѣ). По мѣрѣ приближенія къ пустынѣ Кара-Кумъ всѣ они встрѣчаются рѣже и захватываютъ только сѣверную часть зааральскаго края. — На Сыръ-Дарьѣ и къ югу отъ нея: по Кувану и Джаны-Дарьѣ появляется другая форма чрезвычайно похожая на *Gl. glabra* L. Крайній сѣверный предѣлъ ея распространенія есть 46° шир. На западъ она нейдетъ далѣе меридіана восточнаго берега Аральскаго моря (79° долг.).

Виды: *Caragana frutescens* DC. и *Car. grandiflora* DC. очень недалеко заходятъ въ Арало-Каспійскій край и встрѣчаются рѣдко. *Car. frutescens* (Карта II, n^0 67) растетъ изобильно близъ Оренбурга и на всемъ пространствѣ между Оренбургомъ и Бузулукомъ — съ одной стороны и лѣвымъ берегомъ Волги — съ другой; но за Ураломъ появленіе ея ограничивается только очень немногими мѣстностями (Илекъ, возвышенность Уркачъ) и она достигаетъ своего юго-восточнаго предѣла близъ ручья Каинды къ востоку отъ Мугоджаръ (49° шир., 77½° долг.). — *C. grandiflora* есть собственно кавказская форма, встрѣчающаяся только на самомъ крайнемъ западѣ Арало-Каспійскаго края, по прибрежью Каспійскаго моря, не сѣвернѣе 45° шир.

Halimodendron argenteum DC. (Карта II, n^0 60). Распредѣ-

*) Киргизы называютъ всѣ виды *Glycirrhizae* — *Мія*.

леніе этого замѣчательнаго кустарника въ Арало-Каспійскомъ краѣ находится въ тѣсной зависимости отъ условій почвы. *Hal. argenteum* по преимуществу растеніе песчаной или песчанисто-илистой почвы, и потому въ предѣлахъ извѣстныхъ градусовъ широты и долготы, далѣе которыхъ оно не является, — оно вездѣ слѣдуетъ распредѣленію бугристыхъ песковъ.

Крайній сѣверный пунктъ гдѣ растеніе это было найдено есть укр. Уральское на Иргизѣ (48³/₄° шир.). Но видно, что климатическія условія (именно необыкновенная суровость зимъ) здѣсь не совсѣмъ выгодны для растенія. Оно развивается слабо, кусты низкорослы, не болѣе 2—3 футовъ вышины и цвѣтутъ рѣдко и слабо; часто встрѣчаются экземпляры, пострадавшіе отъ морозовъ. Замѣчательно, что въ то время какъ въ нашемъ краѣ *H. argenteum* уже не доходя до 49° шир. развивается такъ слабо и встрѣчается уже къ сѣверу отъ 47° только отдѣльными небольшими группами,—въ долготахъ болѣе восточныхъ, напр. по верхнему Иртышу оно идетъ сплошными насажденіями почти до 52° шир. (стан. Ямышевская) *). Это вѣроятно обусловливается близостью Алтайской цѣпи, которая умѣряя дождями сухость лѣта въ то же время отчасти защищаетъ долину верхняго Иртыша отъ зимнихъ сѣверныхъ вѣтровъ. Удивительнаго развитія достигаетъ *Hal. argenteum* **) на Сыръ-Дарьѣ и во всемъ зааральскомъ краѣ. Здѣсь (особенно къ востоку отъ 82° долг.) оно растетъ сплошными насажденіями, образуя непроходимыя чащи кустовъ имѣющихъ нерѣдко отъ 8 до 10 и даже до 12 футовъ вышины при толщинѣ ствола до 3—3¹/₂ дюймовъ и цвѣтущихъ ежегодно роскошнѣйшимъ образомъ. Вырубленные въ апрѣлѣ кусты къ осени даютъ уже снова множество молодыхъ отпрысковъ. Впрочемъ такое роскошное развитіе колючки замѣчается, какъ мы уже сказали, преимущественно къ востоку отъ 82° д. (Кармакчи). Къ западу отъ этого меридіана до Аральскаго прибрежья, составляющаго западную границу распространенія этого кустарника,—онъ и является рѣже и никогда не достигаетъ той сте-

---

*) Ledeb. l. c. I. p. 572.

**) По киргизски: *чингилъ*.

пени развитія. Судя по экземплярамъ изъ приалтайской Сибири и Джунгаріи колючка и тамъ является менѣе роскошною, чѣмъ на Сыръ-Дарьѣ. Замѣчательно мѣстонахожденіе *H. argentei* на Кавказѣ, въ Иберіи*), неимѣющее никакого непосредственнаго сообщенія съ пунктами наибольшаго распространенія.

Sphaerophysa salsula DC.**). Растеніе это, одна изъ самыхъ характеристическихъ формъ Арало-Каспійскаго края и Джунгаріи, исключительно принадлежитъ зааральской странѣ, но и здѣсь идетъ на западъ не далѣе 81° долготы. По Сыръ-Дарьѣ къ востоку отъ укр. Кармакчи (82° долг.), между Сыръ-Дарьей и Куваномъ и по Джаны-Дарьѣ. — *Sph. salsula* принадлежитъ къ числу самыхъ обыкновенныхъ формъ, нерѣдко покрывающихъ очень значительныя пространства. Самый сѣверный пунктъ нашей флоры, гдѣ растеніе это было найдено есть оз. Арысъ, къ сѣверу отъ Акмечети (46° шир.); самые южные, до сихъ поръ извѣстные пункты — Бухара и Самаркандъ (около 40° шир.). Вѣроятно, что *Sph. salsula* идетъ еще гораздо далѣе на югъ. Въ Джунгаріи растеніе идетъ гораздо сѣвернѣе, именно до 47° шир. (р. Боканасъ и подножіе хребта Тарбагатай)***). Интересно мѣстонахожденіе его въ Дауріи, отстоящей отъ Джунгаріи слишкомъ на 30 градусовъ долготы къ востоку и отдѣленной отъ нея цѣлыми системами высокихъ горъ. Вѣроятнѣе всего принять, что *S. salsula* перешла туда изъ пус тыни Гоби.

Eremosparton aphyllum F. et Mey. (Карта I, n^0 6). Кругъ распространенія этого интереснаго кустарника въ Арало-Каспійскомъ краѣ ограничивается преимущественно среднею его частью. Предѣлъ распространенія *E. aphylli* на сѣверъ есть 48½° шир. (пески по р. Сагызу и пески Кокъ-джида), гдѣ растеніе встрѣчается въ жалкихъ экземплярахъ имѣющихъ не болѣе ¾ фута вышины. На западъ оно доходитъ до Волги (Селитряный городокъ, 64° долг.)****), а на востокъ встрѣчается довольно часто только до 80½° долг. (пески къ вост. отъ Майли-

*) M. a Bieb. ex Ledeb. l. c. I. p. 572.

**) По киргизски: *контрау* (колокольчикъ).

***) Ledeb. l. c. I. p. 572.

****) Claus ex Ledeb. l. c. I. p. 574.

баса на Сыръ-Дарьѣ). На югъ *E. aphyllum* идетъ въ зааральскомъ краѣ до 44¾° шир. (пески къ югу отъ Кувана) и затѣмъ вскорѣ исчезаетъ совершенно, не смотря на то, что песчаная почва, которой оно исключительно требуетъ, распространена по всей Джаны-Дарьѣ и еще далеко на юго-востокъ. Близъ Каспійскаго моря, крайній южный пунктъ гдѣ я встрѣчалъ это растеніе — пески Кара-Кумъ лежащіе по берегу моря между 46 и 47° шир. Самаго роскошнаго развитія достигаетъ этотъ кустарникъ къ востоку отъ Аральскаго моря и къ сѣверу отъ Сыръ-Дарьи, въ пустынѣ Кара-Кумъ. Здѣсь я находилъ нерѣдко экземпляры, имѣвшіе до 4 футовъ вышины, при толщинѣ ствола до полудюйма и всегда обильно покрытые цвѣтами и плодами. Въ Джунгаріи, близъ Балхаша *E. aphyllum* встрѣчается рѣдко и, какъ сообщилъ мнѣ г. Мейнсгаузенъ, не достигаетъ нигдѣ такихъ размѣровъ какъ въ нашей флорѣ. На этомъ основаніи, кажется можно предположить, что центръ откуда распространился этотъ кустарникъ есть страна къ востоку отъ Аральскаго моря, между 45 и 47° шир.

6. *Astragaleae.*

Въ сѣверо-западной и сѣверной части края (область ковыльной степи) число всѣхъ *Astragaleae* составляетъ 24 вида. Далѣе къ югу, до 47° шир. и къ востоку до меридіана 79° число ихъ, вслѣдствіе неблагопріятныхъ условій почвы, уменьшается болѣе чѣмъ на половину, за тѣмъ, къ востоку отъ 79° и къ югу отъ 47° шир. достигаетъ своего maximum'а (37 видовъ) и дойдя до меридіана предгорій среднеазіатскихъ хребтовъ (85° долг.), снова значительно уменьшается.

Представителями рода *Oxytropis* богаче всѣхъ сѣверная и сѣверо-западная часть; въ средней части кое-гдѣ, изрѣдка показывается только самый обыкновенный видъ *O. pilosa* DC., а въ юго-восточной, за исключеніемъ *O. Lehmannianae* Bge, принадлежащей флорѣ предгорій р. Зарьявшана — не встрѣчается ни одного вида. Настоящій центръ распространенія для *Oxytropis* есть Алтайская Сибирь съ Джунгаріею, Забайкальская область и Даурія, гдѣ сосредоточено 49 видовъ этого рода.— Виды встрѣчающіеся въ равнинахъ Арало-Каспійскаго края (*O. pilosa* DC., *O. diffusa* Ledeb., *O. floribunda* DC., *O. songarica*

DC.) — тѣ же что и въ Джунгаріи; но виды: *O. brevicaulis*, *O. aciphylla*, *O. subverticillata* и *O. oxyphylla* — растущіе въ Джунгаріи, не встрѣчаются въ нашей флорѣ. Такъ какъ виды *Oxytropis* принадлежатъ вообще къ формамъ горнымъ, то неудивительно, что въ Арало-Каспійскомъ краѣ, гдѣ вертикальный рельефъ доходитъ до minimum'а, число ихъ такъ незначительно. Здѣшніе виды являются относительно Алтая и Джунгаріи только крайними, далеко зашедшими на западъ аванпостами.

Изъ видовъ рода *Astragalus* особенно замѣчательны кустообразные: *A. arborescens* Bge, *A. Ammodendron* Bge, *A. hyrcanus* Pall., *A. unifoliolatus* Bge, *A. brachypus* Schrenk., *A. karakugensis* Bge, *A. Scleroxylon* Bge, — которые всѣ сосредоточены въ южной и юго-восточной части края. Изъ нихъ только: *A. karakugensis* и *A. brachypus* доходятъ до $48\frac{1}{2}°$ шир., остальные не распространяются на сѣверъ далѣе 46° шир., а на западъ нейдутъ далѣе меридіана 79° (восточн. берегъ Аральскаго моря). Большая часть этихъ видовъ исключительно принадлежитъ Арало-Каспійскому краю. — *Astragali* изъ порядка *Tragacantha* начинаютъ появляться только въ самомъ юго-восточномъ углу края, въ предгоріяхъ хребта Кара-тау *) къ юго-востоку отъ Самарканда, подъ $39\frac{3}{4}°$ шир. и къ востоку отъ 86° долг. Въ самихъ равнинахъ не встрѣчается ни одного вида. Изъ остальныхъ видовъ — растущіе въ сѣверной части края по большей части тожественны съ джунгарскими, за исключеніемъ вида: *A. macropus* Bge, который принадлежитъ только нашей флорѣ. Виды: *A. commixtus* Bge, *quadrisulcatus* Bge, *bakaliensis* Bge, *turbinatus* Bge, *Lehmannianus* Bge, *chaetodon* Bge, *holargyrens* Bge, *pentapetaloides* Bge, *farctus* Bge, *leucospermus* Bge — все формы рѣдкія встрѣчающіяся исключительно въ южной части зааральской страны (Кизылъ-Кумъ) и доходящіе на сѣверъ только до $44\frac{1}{2}°$ шир. Послѣдній видъ — *A. leucospermus* — есть самая южная форма, растущая только близъ Пеншакента **).

7. *Hedysareae.*

Родъ *Hedysarum* состоитъ въ нашей флорѣ изъ пяти ви-

---

*) Bunge l. c. p. 271 (95).

**) Bunge l. c. p. 268 (92).

довъ: *H. grandiflorum* Pall., *H. argyrophyllum* Ledeb., *H. Rozoumovianum* Helm. et Fisch., *H. sibiricum* Poir. и *H. Lehmannianum* Bge. — Первыя четыре формы тожественны съ джунгарскими и встрѣчаются только въ сѣверной части края, не южнѣе 48° шир. *H. Lehmannianum* есть южная форма, принадлежащая области Зарьявшана.

Изъ видовъ *Onobrychys*. — *O. sativa* Lam. изрѣдка встрѣчается къ сѣверу отъ 50° шир. по Уралу и Илеку. Болѣе восточныя формы, принадлежащія Джунгаріи (*O. micrantha*, *O. pulchella*) не заходятъ въ область нашей флоры.

Сѣверная граница характеристической *Eversmannia hedysaroides* совпадаетъ съ 47° шир. Далѣе 46½° (гора Джиль-тау и сѣв. окраина Усть-Урта близъ уроч. Манай) мнѣ не случалось встрѣчать этого растенія. Постоянно встрѣчается на рыхлой солонцовато-глинистой почвѣ.

Итакъ *Papilionaceae* Арало-Каспійскаго края изъ отдѣловъ: *Astragaleae* и *Hedysareae* представляютъ слѣдующія данныя относительно ихъ географическаго распредѣленія:

1) Они состоятъ въ нашей флорѣ изъ двухъ отличныхъ одна отъ другой группъ: сѣверной—до 48° шир., въ которой почти всѣ представители тожественны съ джунгарскими и юго-восточной—между 46 и 39½° шир. и къ востоку отъ 79° долг.—представляющей много совершенно новыхъ, характеристическихъ формъ, особенно древовидныхъ породъ *Astragalus*.

2) Пространство между областями обѣихъ группъ, къ востоку отъ 78° долг. — между 46 и 48° шир., а къ западу отъ этого меридіана — отъ 48° шир., далеко на юго-западъ, чрезъ Усть-Уртъ до Каспійскаго моря, чрезвычайно бѣдно представителями отдѣловъ *Astragaleae* и *Hedysareae* (и вообще мотыльковыми). Это обусловливается преимущественно чрезвычайною соленостью почвы этой огромной полосы, которую большая часть мотыльковыхъ не переноситъ.

3) Центромъ географическаго распространенія болѣе сѣверныхъ видовъ *Astragalus* и *Hedysarum* — можетъ быть принята приалтайская Сибирь и Джунгарія. Для видовъ *Astragalus* болѣе южныхъ, именно изъ порядка *Tragacantha*—центръ рас-

пространенія находится къ югу отъ 39° шир. въ Персіи или Кабулѣ.

8. *Alhageae.*

Линія сѣвернаго распространенія *Alhagi camelorum* Fisch. (Карта II, *n*° 28) нигдѣ не переходитъ за 48½° шир. и крайніе сѣверные пункты гдѣ еще встрѣчается это растеніе слѣдующіе: оз. Индерское*), Эмба близъ ручья Чатырлы, сѣверная оконечность песковъ Барсуки и сѣверная окраина Кара-Кума, близъ Теректы. Растенія подъ этою широтою малорослы и по большей части не цвѣтутъ. По мѣрѣ движенія на югъ, къ Аральскому морю—*Alh. camelorum* появляется все чаще и наконецъ дѣлается одною изъ преобладающихъ формъ, распространенною въ несмѣтномъ количествѣ въ южной части Кара-Кума, по всему теченію Сыръ-Дарьи, отъ Казалы до Акмечети и далѣе, а также на всемъ пространствѣ между Сыръ-Дарьей и Зарьявшаномъ. По этой послѣдней рѣкѣ *A. camelorum* подымается до Урамитана, лежащаго въ боковыхъ отрогахъ хребта Каратау, къ востоку отъ 86° долг.**) На востокъ это растеніе едва-ли распространяется далѣе Балхаша, смѣняясь въ южной части Джунгаріи другою формою—*A. Kirghisorum* Schrenk, которая въ восточной части Арало-Каспійскаго края достигаетъ западнаго предѣла распространенія на Сыръ-Дарьѣ, подъ 45° шир. и 84° долг. *Alhagi Kirghisorum* (Карта II, *n*° 52) я изрѣдка встрѣчалъ къ востоку отъ Акмечети, близъ оз. Берказанъ и къ юго-востоку—близъ Кумсуата на Сыръ-Дарьѣ. Къ западу отъ Акмечети растеніе это исчезаетъ совершенно. Оба вида *Alhagi* Киргизы называютъ *джанъ-такъ.*

9. *Vicieae.*

Большая часть представителей этого отдѣла находится въ сѣверо-западной части края и между немногими видами встрѣчающимися здѣсь, нѣтъ ни одного сколько нибудь замѣчательнаго; всѣ они находятся и въ Оренбургѣ и далѣе на западъ—въ средней полосѣ Россіи.—Крайній южный пунктъ, гдѣ мнѣ случалось изрѣдка встрѣчать видъ *Vicia Cracca* L.—есть устье р. Темира (48½° шир. 75° долг.). Далѣе къ югу растеніе не

*) Pall. ex Ledeb. l. c. I. p. 715.

**) Al. Lehmann Reise, in Baer et Helmersen Beiträge, Bd. 17, p. 114.

встрѣчается. Вмѣстѣ съ этимъ видомъ растетъ и *Lathyrus pisiformis* L. достигающій здѣсь крайняго предѣла своего юго-восточнаго распространенія. При сухомъ и крайне жаркомъ климатѣ, которымъ отличается долина Эмбы появленіе здѣсь такой формы какой *L. pisiformis* — довольно замѣчательно. Изъ юго-восточныхъ формъ: *Vicia hyrcanica* F. et Mey является только близъ Бухары, а *Cicer tragacanthoides* Jaub. et Spach.— въ горной странѣ верхняго Зарьявшана. Послѣдній видъ вѣроятно перешелъ сюда изъ Персіи.

Mimosaceae.

Lagonychium Stephanianum MB. достигаетъ къ югу отъ Зарьявшана*) своего сѣвернаго предѣла подъ 39° шир. На восточномъ берегу Каспійскаго моря это растеніе было найдено почти подъ тою же широтою на пол. Дарджѣ (Карелинъ) **).

Amygdalaceae.

Это семейство состоитъ изъ четырехъ представителей, изъ которыхъ два: *Amygdalus nana* L. и *Prunus Padus* L. находятся на крайнемъ сѣверо-западѣ, а два другихъ: *Amygdalus communis* L. и *A. spinosissima* Bge—на крайнемъ юго-востокѣ Арало-Каспійскаго края. На всемъ остальномъ пространствѣ нѣтъ ни одной формы принадлежащей къ этому семейству, что̀ зависитъ болѣе отъ почвы, сильно пропитанной солями, чѣмъ отъ однихъ условій климатическихъ. Несмотря на значительную сухость климата *Amygdalaceae*, при другой почвѣ, встрѣчаются на Кавказскомъ перешейкѣ.

Южный предѣлъ распространенія *A. nanae* (Карта I, *n*° 11) постоянно держится около 49° шир., то переступая за эту параллель къ сѣверу, то спускаясь къ югу отъ нея. Впрочемъ подъ этою широтою кустарникъ уже встрѣчается рѣдко, а наиболѣе распространенъ къ сѣверу отъ 50° шир. по теченію Илека и Урала. На западъ область имъ занимаемая все болѣе расширяется съ сѣвера на югъ, такъ что западнѣе меридіана 65° *A.*

---

*) Bunge l. c. p. 281 (105).

**) Ledeb. l. c. I. p. 724.

nana встрѣчается почти повсемѣстно между 54° шир. (Казань) *) и 48° шир. (Терекъ) **).

Prunus Padus L. (Карта I, n^0 20).—Довольно замѣчательно, что дерево это, уже довольно рѣдко встрѣчающееся на нижней Волгѣ (напр. близъ Вольска, Балакова) и еще рѣже по Уралу (Оренбургъ) — тѣмъ не менѣе заходитъ еще довольно далеко въ глубь Арало-Каспійскаго края, именно до 49° шир., или южнаго предѣла области ковыля. Подъ этою широтою я нашелъ два довольно старыхъ дерева въ одной изъ западныхъ долинъ Мугоджарской гряды—Актыкенды. На восточный склонъ Мугоджаръ растеніе это не переходитъ, а направляется круто на сѣверъ по теченію р. Ори и за тѣмъ линія дальнѣйшаго его распространенія на востокъ совпадаетъ съ линіею южнаго предѣла лѣсовъ (51°20′ шир.).

Изъ формъ, которыя только доходятъ до нашей флоры, не вступая въ ея предѣлы — упомянемъ объ *Prunus Chamaecerasus* Jacq. (Карта I, n^0 18). Кустарникъ этотъ встрѣчается часто близъ Оренбурга, по Сакмарѣ и въ Губерлинскихъ горахъ, но рѣшительно нигдѣ не переходитъ на лѣвый берегъ Урала. Между тѣмъ какъ къ западу отъ 65° долг. онъ распространенъ въ Россіи почти до 47° шир. линія его южнаго распространенія, къ востоку отъ этого меридіана, идетъ по Общему Сырту и теченію Урала между Уральскомъ и Орскомъ, т. е. колеблется между 51°45′ шир. и 52° шир. и лежитъ почти на пять градусовъ сѣвернѣе.

Изъ юго-восточныхъ формъ: *Amygdalus communis* L. начинаетъ только показываться, вмѣстѣ съ *Pistacia vera* L. на верховьяхъ Зарьявшана и вѣроятно зашла туда изъ Персіи. *Amygdalus spinosissima* — повидимому коренная форма, очень распространенная на верхнемъ Зарьявшанѣ. Сѣверный предѣлъ обѣихъ этихъ формъ — 39½° шир.

Rosaceae.

Большая часть *Rosacearum* населяетъ сѣверо-западную часть Арало-Каспійскаго края. Изъ 24 видовъ свойственныхъ его

*) Wirzén ex Ledeb. l. c. II. p. 2.

**) Güldenst. ex Ledeb. l. c. II. p. 2.

флорѣ — 21 находятся къ сѣверу отъ 49° шир. Къ югу отъ этой параллели до самаго Зарьявшана число видовъ доходитъ до minimum'а (напр. на Сыръ-Дарьѣ и къ югу отъ нея только 3 вида) и только въ предгоріяхъ средне-азіатскихъ альповъ начинаетъ нѣсколько возвышаться. Но и здѣсь число видовъ не достигаетъ даже и половины ихъ въ сѣверо-западной части и относится какъ 0,42 : 1.

Въ сѣверной части края господствуютъ отдѣлы: *Spireeae* и *Fragarieae;* въ юго-восточной—*Roseae* и *Fragarieae. Sanguisorbeae* и *Dalibardeae* чрезвычайно бѣдны представителями. *Eudryadeae* подходятъ къ самому предѣлу флоры, но остаются за Ураломъ, а представитель отд. *Chamaerhodeae*—*Chamaerhodes erecta* Bge встрѣчается за линіей предѣла лѣсовъ (51°20′ шир.) и также не переходитъ въ нашу флору.

Spiraea crenata L. и *Sp. hypericifolia* L. (Карта II, n° 64).— Эти два кустарника, очень распространенные въ восточной и южной полосѣ Россіи и заходящіе, къ западу отъ меридіана 65°, очень далеко на югъ по Кавказскому перешейку,—достигаютъ своего юго-восточнаго предѣла въ сѣверной части края, близъ форта Карабутакъ (почти 50° шир., 78° долг.). Близъ Оренбурга и Орской, а также и къ югу отъ Урала, до Илецкой Защиты—оба растенія мѣстами встрѣчаются въ довольно большомъ количествѣ, но быстро начинаютъ исчезать, по мѣрѣ движенія на югъ и юго-востокъ отъ названныхъ пунктовъ. Къ югу отъ 50° шир. (Карабутакъ) ни тотъ, ни другой видъ не встрѣчается до 46°20′ шир. Здѣсь, совершенно неожиданно оба растенія появляются вновь, и притомъ при условіяхъ климата и почвы повидимому имъ совершенно чуждыхъ—по обрывамъ и оврагамъ горы Джиль-тау и по сѣверо-западному краю Усть-Урта. Появленіе ихъ здѣсь обусловливается отчасти каменистою почвою, но особенно бо̀льшею влажностью воздуха въ оврагахъ, зависящею отъ накопленія въ нихъ весенней воды, которая собирается въ небольшіе водоемы и продерживается нерѣдко въ теченіи всего лѣта. Вмѣстѣ съ этими двумя видами *такомы* переходятъ на Джиль-тау и Усть-Уртъ еще два растенія: *Rubus caesius* L. и *Rosa cinnamomea* L., которыхъ настоящій южный предѣлъ сплошнаго распространенія находится, собственно

говоря, гораздо сѣвернѣе, именно подъ 49½° шир. (Уркачъ).— *Spiraea hypericifolia* появляется снова въ самомъ юго-восточномъ углу края—въ альпахъ Каратау и опять въ сопровожденіи *Rub. caesii* L.*).

Spiraea Filipendula L. встрѣчается за Ураломъ еще кое-гдѣ по Илеку, но достигаетъ юго-восточнаго предѣла распространенія въ западныхъ долинахъ Мугоджарскихъ горъ, къ сѣверу отъ 49° (Кундузды).

Sanguisorba officinalis L. и *Alchemilla vulgaris* L. — во множествѣ растутъ къ сѣверу отъ теченія Урала (по Сакмарѣ, въ южной Башкиріи); на лѣвомъ берегу оба растенія крайне рѣдко появляются по травянистымъ мѣстамъ нижняго Илека, не южнѣе 50° шир. *Alch. vulgaris* (β: *subsericea*) снова показывается только въ альпахъ Кара-тау, на юго-востокъ отъ Самарканда**).

Изъ видовъ *Potentilla*—только *P. supina* L., *bifurca* L., *argentea* L. и *opaca* L.—появляются нерѣдко по всему краю; изъ нихъ *P. argentea* и *P. opaca*—болѣе въ сѣверной части, до 49° шир. — *P. reptans* L. и *P. recta* L. — исключительно принадлежатъ сѣверо-западной части, встрѣчаясь изрѣдка по Илеку и не переходятъ на восточный склонъ Мугоджаръ.—*P. verna* L. и *P. fruticosa* L. встрѣчаются въ Губерлинскихъ горахъ, но не переходятъ за Уралъ.

Въ юго-восточномъ углу края—по Зарьявшану — нѣтъ ни одной изъ названныхъ нами формъ, за исключеніемъ *P. bifurcae*. Но въ горной странѣ его верховьевъ появляются двѣ альпійскія формы: *P. insignis* Royle? и *P. Gerardiana* Lindl.?. Наконецъ и *P. fruticosa* L., которой распространеніе пріостановилось на самой чертѣ Арало-Каспійскаго края, въ Губерлинскихъ горахъ, показывается опять на противуположномъ его концѣ, въ горахъ Кара-тау.

Fragaria collina Ehrh. растетъ довольно часто по р. Сакмарѣ близъ Оренбурга. Въ зауральской степи это растеніе встрѣчается рѣдко и только въ долинахъ западнаго склона

---

*) Bunge l. c. p. 283 (107).
**) Bunge l. c. p. 284 (108).

Мугоджаръ.—На югъ не идетъ далѣе 49°; на востокъ не переходитъ за Мугоджарскую гряду.

Rosa canina L. и *Rosa cinnamomea* L. — принадлежатъ сѣверной части края. Первый видъ очень недалеко заходитъ въ зауральскую степь, не южнѣе Илецкой Защиты (51° шир.) и встрѣчается очень рѣдко. — *Rosa cinnamomea* растетъ близъ Оренбурга во множествѣ, но перейдя чрезъ Уралъ появляется только при берегахъ рѣчекъ и ручьевъ и въ долинахъ Мугоджаръ, встрѣчаясь впрочемъ не рѣдко. Южный предѣлъ ея сплошнаго распространенія—49°30′ (Уркачъ). Къ востоку отъ Мугоджаръ этотъ видъ не встрѣчается до самой Сыръ-Дарьи, гдѣ показывается *Rosa songarica* Bge, составляющая, безъ сомнѣнія только ея разновидность.

Hulthemia berberifolia Dumort. (Карта II, *n*° 44). — Этотъ небольшой, но чрезвычайно красивый кустарникъ распространенъ въ средней части края на всемъ протяженіи отъ 75° до 85° долг. Крайній сѣверный предѣлъ его распространенія есть р. Иргизъ, близъ Уральскаго укрѣпленія (48¾° шир.); а крайній западный находится на Усть-Уртѣ на меридіанѣ оз. Асмантай (75° долг.) и къ югу отъ 47° шир. На югъ *Hulthemia berberifolia* повидимому нейдетъ далѣе 45° с. шир. и встрѣчая ее на Куванѣ, я уже не видалъ ни одного экземпляра близъ Джаны-Дарьи. Особенно часто встрѣчается на Усть-Уртѣ близъ оз. Кошкаръ-ата, близъ горы Айгыръ-Байталъ, около западнаго края пустыни Кара-Кумъ и на Сыръ-Дарьѣ.

Rosa maracandica Bge и *Rosa Lehmanniana* Bge — двѣ южныя формы исключительно принадлежащія горной флорѣ Зарьявшана. Найдены были Леманомъ близъ укр. Урамитанъ*) къ востоку отъ Самарканда (39°30′ шир. и 86° долг.).

Pomaceae.

Подобно предыдущему семейству и сем. *Pomaceae* преимущественно сосредоточено въ сѣверо-западной части края. Начиная съ 49½° шир. (Уркачъ) на юго-востокъ до Зарьявшана оно исчезаетъ совершенно и затѣмъ нѣкоторые изъ его пред-

*) Bunge l. c. p. 286 (110) и 287 (111).

ставителей появляются снова въ предгоріяхъ восточно-бухарскихъ альповъ.

Crataegus sanguinea Pall. распространенная въ южныхъ отрогахъ Уральской цѣпи и встрѣчающаяся еще довольно часто по берегамъ р. Сакмары близъ Оренбурга—совершенно исчезаетъ къ югу отъ теченія Урала, который служитъ для этого кустарника южною границею распространенія совпадающею почти съ 52° шир. Дальнѣйшее его распространеніе на востокъ находится за линіей южнаго предѣла лѣсовъ (51°30′ шир.).

Crataegus Oxyacantha L., или форма очень близкая къ этому виду появляется очень разбросанными небольшими группами во всей сѣверо-западной, травянистой степи, къ западу отъ Мугоджаръ. Самый южный пунктъ гдѣ я встрѣчалъ очень низкорослые экземпляры (не выше 2—2½ фут.) этого кустарника—есть возвышенность Уркачъ (49½° шир.). Далѣе къ югу и къ востоку отъ Мугоджарской гряды—растеніе нигдѣ не встрѣчается и повидимому достигаетъ здѣсь (76° долг.) своего восточнаго предѣла. По нижней Волгѣ, между Саратовомъ и Сарептою—встрѣчается очень часто *).

Crataegus melanocarpa MB.—есть юго-западная, кавказская форма, перешедшая, вѣроятно по южному берегу Каспійскаго моря,—на восточный и встрѣчающаяся тамъ въ южной Трухменіи **) (полуостровъ Дарджа) не сѣвернѣе 40° шир.

На крайнемъ юго-востокѣ нашей флоры, въ горной странѣ верхняго Зарьявшана найдены были также виды *Crataegus'а* приближающіеся къ *C. monogyna* Jacq. и къ *Cr. Azarolus* L.***); но такъ какъ виды эти не могли быть съ точностью опредѣлены, по причинѣ неполноты экземпляровъ, то послѣдующимъ изысканіямъ предстоитъ разъяснить ближе, заходятъ ли дѣйствительно названныя растенія такъ далеко на востокъ, или же это другія формы, сродныя средне-азіатской горной странѣ.

Cotoneaster vulgaris Lindl. встрѣчается мѣстами по правому берегу Урала, въ южныхъ отрогахъ Уральскихъ горъ (Губер-

*) Клаусъ, Мѣстн. флоры, стр. 210.
**) Karelin ex Ledeb. l. c. II. p. 89.
***) Bunge l. c. p. 288 (112).

линскія горы) и изрѣдка забѣгаетъ въ травянистую степь по Илеку, гдѣ держится по скалистымъ берегамъ ручьевъ. На юго-востокъ идетъ, вмѣстѣ съ *C. oxyacantha*, до возвышенности Уркачъ (49½° шир., 76° долг.). Къ востоку отъ Мугоджаръ— рѣшительно нигдѣ не встрѣчается. Въ юго-восточной части края, по верхнему Зарьявшану, появляется другая форма, тожественная съ кавказскою *Cot. Nummularia* F. et Mey., которая не идетъ на сѣверъ далѣе 39½° шир.

Pyrus Aucuparia Gärtn. Линія юго-восточнаго распространенія этого дерева, которое изрѣдка встрѣчается по берегамъ Сакмары, близъ Оренбурга — прерывается теченіемъ Урала. На всемъ пространствѣ отъ Урала до Зарьявшана (отъ 52° до 39½° шир., и отъ 73° до 86° долг.). — *P. Aucuparia* не показывается нигдѣ, даже въ глубокихъ долинахъ западнаго склона Мугоджаръ. Появляется снова въ горахъ Каратау къ юго-востоку отъ Пеншакента*), едва ли впрочемъ ниже 6000—7000′ надъ уровнемъ моря.

Onagrariaceae.

Одинъ изъ представителей этого семейства *Epilobium roseum* Linn. чрезвычайно рѣдко показывается на Илекѣ, напр. по оставленнымъ кочевьямъ Киргизъ между р. Аксу и Биштамакомъ (50½° шир.) и затѣмъ далѣе къ юго-востоку исчезаетъ безслѣдно. Другой—*Ep. tomentosum* Vent.—есть южная форма, исключительно принадлежащая бассейну р. Зарьявшана и растущая по ручьямъ близъ Самарканда**). Къ сѣверу отъ 40° шир. не встрѣчается; но очень возможно, что при караванномъ движеніи между Бухарою и Акмечетью будетъ занесена и на Сыръ-Дарью.

По увѣренію Палласа и Клауса—*Trapa natans* L. находится въ плёсахъ старыхъ рукавовъ Урала близъ Гурьева***). Я напрасно искалъ этого растенія во всѣхъ старицахъ (бывшихъ руслахъ) Илека, между Илецкою Защитою и р. Аксу.

*) Bunge l. c. p. 289 (113).

**) Bunge l. c. p. 289 (113).

***) Ledeb. l. c. II. p. 114.

Hippurideae.

Къ югу и юго-востоку отъ Урала, *Hippuris vulgaris* L. не встрѣчается рѣшительно нигдѣ, до самой Сыръ-Дарьи. Здѣсь растеніе появляется вновь въ небольшихъ озеркахъ, образуемыхъ разливомъ Бабыстынь-Куль (къ сѣверу отъ Акмечети), и экземпляры его ничѣмъ не отличаются отъ растущихъ близъ Петербурга. Наконецъ, оно найдено было Леманомъ и въ плёсахъ р. Кувана*). Послѣдній пунктъ (44½° шир.) есть, вѣроятно, самый юго-восточный для этой формы.

Lythrariaceae.

Lythrum Thymifolia L. распредѣленъ спорадически по всему краю, и весьма вѣроятно, что Арало-Каспійскія равнины—настоящее отечество этого растенія. Во множествѣ оно встрѣчается по низинамъ Сыръ-Дарьи, между Казалою и Акмечетью. Близъ Акмечети оно мѣстами совершенно застилаетъ почву. По мѣрѣ движенія на западъ и сѣверо-западъ, *L. Thymifolia* становится болѣе рѣдкимъ растеніемъ. На Эмбѣ оно встрѣчается только мѣстами, близъ устья рѣки и близъ ручья Чатырлы (48° шир.). Достигаетъ своего сѣвернаго предѣла близъ Илецкой Защиты (51° шир.). На западъ идетъ до Сарепты (почти 63° долг.)**).

L. Salicaria L. Разновидность этого растенія: β. *vulgare* Ledeb. Fl. Ross. есть форма, болѣе западная и чрезвычайно рѣдко показывающаяся въ травянистой степи по Илеку, не далѣе 49° шир. и не восточнѣе меридіана Мугоджарской гряды (77° долг.). На Сыръ-Дарьѣ не встрѣчается, а замѣняется тамъ формою: γ. *canescens* Ledeb. Fl. Ross., находящеюся и на Зарьявшанѣ, близъ Самарканда***). На сѣверъ, повидимому, нейдетъ далѣе 47° шир.

Чаще предыдущаго вида растетъ въ сѣверо-западной части края *L. virgatum* L.; но и это растеніе встрѣчается только мѣстами, не переходитъ къ востоку отъ Мугоджаръ и снова по-

*) Bunge l. c. p. 290 (114).
**) M. a Bieb. et Claus ex Ledeb. l. c. II. p. 126.
***) Bunge l. c. p. 290 (114).

казывается чрезвычайно рѣдко на Сыръ-Дарьѣ, вблизи поселеній, при перенесеніи которыхъ на Сыръ-Дарью съ Оренбургской линіи оно, вѣроятно, и было занесено. Повидимому, обѣ эти породы *Lythrum* обходятъ Арало-Каспійскій край съ сѣвера, распространяясь на востокъ, до приалтайской Сибири, сѣвернѣе линіи предѣла лѣсовъ (51°30′ шир.). Въ болѣе западныхъ долготахъ оба вида заходятъ гораздо далѣе на югъ, именно до Терека (Кизляръ)*).

Tamariscineae.

Предѣльная линія сѣвернаго распространенія этого семейства въ западной Азіи, по мѣрѣ движенія съ запада въ глубь материка, постоянно подымается въ болѣе высокія широты. Въ самомъ дѣлѣ, между тѣмъ какъ къ западу отъ 65° долготы ни одинъ изъ видовъ этого семейства, за исключеніемъ: *Tam. Pallasii* Desv. и *Tam. gracilis* Willd. (Сарепта, 48½° шир.) **) не встрѣчается сѣвернѣе 47½° шир., *Tam. laxa* Willd. по верхнему Иртышу, идетъ даже сѣвернѣе 52° шир. (между Желѣзинской и Ямышевой)***). Главная причина этого сравнительно очень далекаго движенія на сѣверъ представителей сем. *Tamariscineae* въ приалтайской Сибири, есть, вѣроятно, близость Алтайской горной цѣпи, защищающей долину Иртыша отъ суровыхъ сѣверныхъ вѣтровъ, отчего зимніе холода должны быть здѣсь слабѣе, чѣмъ въ даже болѣе южныхъ широтахъ открытаго со всѣхъ сторонъ Арало-Каспійскаго края.

Что касается распредѣленія *Tamariscinearum* въ нашей флорѣ, то число ихъ быстро возрастаетъ отъ запада къ востоку. Въ сѣверной части западной половины края, на югъ до 47½° шир., нѣтъ ни одного вида. Къ югу отъ этой параллели, по прибрежью Каспійскаго моря, встрѣчается 5 видовъ, а на востокъ отъ 76° долг. число видовъ скоро доходитъ до 10. Богаче всѣхъ видами *Tamarix* — восточное прибрежье Араль-

---

*) Eichw. ex Ledeb. l. c. II. p. 129.

**) Клаусъ, Мѣстн. флоры, стр. 211. Показанная тутъ же *T. tetrandra* Pall. не заходитъ въ нашу флору, а достигаетъ въ Сарептѣ своего восточнаго предѣла на 63° долг.

***) Pall. ex Ledeb. l. c. II. p. 133.

скаго моря и вообще весь зааральскій край. Здѣсь *Tamarices* дѣлаются однѣми изъ господствующихъ кустарныхъ породъ и напр. близъ оз. Бабыстынь-Куль, къ сѣверу отъ Акмечети (подъ 45½° шир. и между 82 и 83½° долг.) есть цѣлая роща, *Кизылъ-Дженгылъ*, имѣющая около 35 верстъ въ длину отъ запада къ востоку и состоящая почти только изъ различныхъ видовъ гребенщика, которыхъ деревья достигаютъ удивительно роскошнаго развитія.

Tam. elongata Ledeb. (Карта II, *n*° 39). — Начиная съ восточнаго берега Каспійскаго моря, гдѣ самый сѣверный пунктъ ея распространенія (укр. Александровское) *) лежитъ подъ 44½° шир., *Tam. elongata* появляется мѣстами, но очень рѣдко, на Усть-Уртѣ (оз. Кошкаръ-ата 46½° шир., 76½° долг.). Здѣсь кусты ея не выше 5 или 6 футовъ. Чаще начинаетъ показываться этотъ видъ въ южной части пустыни Кара-Кумъ (зал. Сары-Чеганакъ), а сплошными насажденіями встрѣчается по Сыръ-Дарьѣ, особенно между Кармакчи и Акмечетью, также по Джаманъ-Сыру и Кувану. Здѣсь этотъ видъ является уже красивымъ деревомъ, достигающимъ нерѣдко 18 и болѣе футовъ вышины, ежегодно цвѣтущимъ и приносящимъ зрѣлыя сѣмяна въ изобиліи. На востокъ *T. elongata* идетъ до восточнаго берега озера Балхашъ (97° долг., Семеновъ). Что касается до распространенія этого вида на югъ, то мнѣ не случалось встрѣчать его далѣе 44½° шир., гдѣ близъ горы Аккыръ на Джаны-Дарьѣ находится нѣсколько довольно низкорослыхъ кустовъ. Быть можетъ, впрочемъ, это прекращеніе только мѣстное, зависящее отъ слишкомъ сухаго климата, обусловливаемаго близостью огромной пустыни Кизылъ-Кумъ. На Зарьявшанѣ этотъ видъ не встрѣчается. Западный предѣлъ распространенія *T. elongatae* **) въ нашей флорѣ есть мысъ Тюкъ-Караганъ (68° долг.).

Tam. laxa Willd. (Карта II, *n*° 38). На западъ доходитъ до того же пункта, какъ и *T. elongata;* но на Усть-Уртѣ не встрѣчается нигдѣ, и появившись въ очень значительномъ количествѣ

*) Bunge l. c. p. 290 (114).

**) *Tam. elongata* и вообще всѣ виды этого рода называются у Киргизъ *Кизылъ-дженгылъ*.

въ южной части пустыни Кара-Кумъ, близъ зал. Сары-Чеганакъ (79° долг.), нейдетъ далѣе на востокъ, а придерживается постоянно берега Аральскаго моря, не заходя далеко въ глубь зааральскаго края. Самый сѣверный предѣлъ распространенія этого вида въ нашей флорѣ есть 46¾° шир. (зал. Сары-Чеганакъ). Въ Джунгаріи растетъ по берегамъ оз. Балхашъ и по Иртышу спускается до 52° шир. (Палласъ). Форма вообще спорадическая, повидимому, исключительно появляющаяся по берегамъ внутреннихъ водяныхъ бассейновъ, въ ходѣ распространенія которой періодическіе перелеты водяныхъ птицъ играли, вѣроятно, главную роль.

Tam. polystachya Ledeb. (Карта II, n° 40). Это рѣдкая, болѣе южная форма, которая въ зааральскомъ краѣ не идетъ на сѣверъ далѣе 44½° шир. (между Куваномъ и Джаны-Дарьей)*). Самый южный, до сихъ поръ извѣстный пунктъ для этого растенія есть ключъ Агатма, въ южной части пустыни Баткакъ-Кумъ (40¾° шир.)**). Отдѣльное мѣстонахожденіе этого вида находится на восточномъ берегу Каспійскаго моря***) близъ зал. Мертвый Култукъ. Здѣсь растеніе достигаетъ своего западнаго предѣла на меридіанѣ 72° д., но держась почти той же широты какъ и въ зааральскомъ краѣ, т. е. между 44½ и 45°. Этотъ видъ, кажется, исключительно принадлежитъ южной части Арало-Каспійскаго края.

Tam. leptostachya Bge. (Карта II, n° 59.) — Крайній сѣверный и вмѣстѣ съ тѣмъ западный пунктъ, до котораго распространяется этотъ красивый кустарникъ, находится въ южной части песковъ Малые-Барсуки (46½° шир., 78° долг.), гдѣ *T. leptostachya* была впервые найдена топогр. Сысовымъ****). Самъ я не встрѣчалъ этого растенія въ означенной мѣстности, не смотря на то, что прошелъ ее на всемъ протяженіи съ юга ба сѣверъ, и должно думать, что оно появляется тамъ крайне рѣдко. На Сыръ-Дарьѣ оно встрѣчается довольно часто, осоненно къ востоку отъ 82° долг., между Кармакчи и Акмечетью;

---

*) Bunge l. c. p. 292 (116).

**) Bunge l. c. p. 292 (116).

***) Bunge l. c. p. 292 (116); Ledeb. l. c. II. p. 133.

****) Bunge l. c. p. 293 (117).

также къ востоку отъ послѣдняго пункта (оз. Берказанъ, Бишарынскій пикетъ, уроч. Кумсуатъ) и по рукаву Джаны-Дарьѣ. Нѣтъ сомнѣнія, что *T. leptostachya* есть коренной типъ заарамьскаго края. На сѣверо-востокъ доходитъ до южнаго берега оз. Ноoръ-Зайсанъ (47½° шир.)*), гдѣ встрѣчается очень рѣдко.

Tam. Karelini Bge — юго-западная, очень рѣдко встрѣчающаяся форма, найденная Карелинымъ на остр. Огурчинѣ, близъ восточнаго берега Каспійскаго моря (39½° шир. 71° долг.). Въ заарамьскомъ краѣ, сколько помню, я ея не видалъ. Но одинъ экземпляръ, взятый мною близъ Аральскаго моря, очень сходенъ съ этимъ видомъ.

Tam. hispida Willd. (Карта II, nº 35). — Сѣверная граница распространенія этого вида совпадаетъ съ 46° широты. Западный предѣлъ непрерывнаго распространенія есть 79° долг., т. е. меридіанъ восточнаго берега Аральскаго моря. Но отдѣльныя мѣстонахожденія встрѣчаются на Усть-Уртѣ, близъ оз. Кошкаръ-ата (76° долг.) и на восточномъ берегу Каспійскаго моря (72° долг.) **). По Сыръ-Дарьѣ, въ особенности къ востоку отъ 82° долг., эта красивая форма встрѣчается очень часто, также и въ заарамьской странѣ, по Кувану и Джаны-Дарьѣ, гдѣ близъ кол. Каска (43½° шир.) лежитъ самое южное до сихъ поръ извѣстное мѣстонахожденіе ея въ нашей флорѣ. На Зарьявшанѣ не встрѣчается, а на востокъ идетъ до озера Балхаша (Семеновъ).

Tam. gracilis Willd. и *Tam. Pallasii* Desv. являются въ нашей флорѣ формами, далѣе другихъ идущими на сѣверъ, именно до 48½° шир. (Пески къ югу отъ Иргиза). Первый видъ есть форма болѣе западная и встрѣчается только спорадически, небольшими группами, на низовьѣ Эмбы, между Эмбою и г. Джильтау, на Усть-Уртѣ и въ Большихъ-Барсукахъ. На востокъ она идетъ не далѣе 79° долг., а на югъ не далѣе 46½° шир. Самый южный пунктъ есть берегъ Аральскаго моря близъ зал. Сары-Чеганакъ.

Tam. Pallasii (Карта I, nº 8) имѣетъ гораздо бо́льшій кругъ распространенія. Встрѣчаясь уже близъ Сарепты (Клаусъ),

*) Bunge l. c. p. 293 (117).

**) Karelin ex Ledeb. l. c. II. p. 135.

растеніе это показывается мѣстами во всей южной половинѣ Арало-Каспійскаго края; но только къ югу отъ 47° шир., въ пустынѣ Кара-Кумъ, появляется болѣе обширными насажденіями. По Сыръ-Дарьѣ и къ югу отъ нея, до Самарканда, *T. Pallasii* составляетъ одинъ изъ самыхъ обыкновенныхъ и наиболѣе распространенныхъ видовъ. Въ Джунгаріи, сколько мнѣ извѣстно, онъ не былъ найденъ, и представляетъ повидимому одну изъ коренныхъ формъ нашей флоры, которой центръ распространенія находится въ зааральскомъ краѣ.

Tam. arceuthoides Bge (Карта I, n^0 14) есть повидимому восточная форма, свойственная предгоріямъ средне-азіатскихъ горныхъ системъ и только весьма недалеко заходящая на западъ въ равнины зааральскаго края. Этотъ кустарникъ былъ найденъ Леманомъ на верхнемъ Зарьявшанѣ*). Я встрѣчалъ его очень рѣдко по песчанымъ буграмъ на Сыръ-Дарьѣ, выше Акмечети. На западъ нейдетъ далѣе 84° долг., а на сѣверъ не далѣе 45° шир.

Eichwaldia oxana Ledeb. южная форма въ нашей флорѣ, которая до сихъ поръ была найдена только на двухъ чрезвычайно далеко отстоящихъ одинъ отъ другаго пунктахъ, которые однако лежатъ подъ тою же широтою $40\frac{1}{2}°$. На берегу Каспійскаго моря оно растетъ близъ Балханскаго залива (Эйхвальдъ)**), а въ зааральскомъ краѣ на солончакахъ въ южной части пустыни Кизылъ-Кумъ (Леманъ)***). Форма эта есть, вѣроятно, одна изъ коренныхъ въ нашей флорѣ, такъ какъ до сихъ поръ, сколько мнѣ извѣстно, она нигдѣ не была найдена въ другихъ мѣстахъ Азіи.

Portulacaceae.

Portulaca oleracea L. Это растеніе въ нашей флорѣ находится только близъ юго-восточнаго ея предѣла, именно по Зарьявшану, въ Бухарѣ и Самаркандѣ ($39\frac{3}{4}°$ шир.). Всего вѣроятнѣе, что оно перешло сюда изъ Персіи. Въ болѣе западныхъ

*) Bunge l. c. p. 295 (119).
**) Eichw. ex Ledeb. l. c. II. p. 138.
***) Bunge l. c. p. 296 (120).

долготахъ, оно идетъ гораздо далѣе на сѣверъ; такъ по Волгѣ оно подымается даже до Царицына (48° шир.) *).

Sclerantheae.

Scleranthus annuus L. встрѣчается изрѣдка близъ Илецкой Защиты и не идетъ на югъ отъ 51° шир. Во всей восточной половинѣ Арало-Каспійскаго края, по ту сторону Мугоджарской гряды, этого растенія нѣтъ. На меридіанѣ Мугоджаръ (77° долг.) находится вообще предѣлъ его восточнаго распространенія, такъ какъ оно не было найдено и во всей Сибири.

Paronychiaceae.

Представителей этого семейства пять. Два изъ нихъ: *Herniaria glabra* L. и *H. hirsuta* L. исключительно принадлежатъ сѣверо-западной части края, въ которой они идутъ до 49° шир. и сѣверо-восточной, гдѣ исчезаютъ однимъ градусомъ далѣе къ сѣверу (Карабутакъ, 50° шир.). По теченію рѣкъ оба вида, быть можетъ, идутъ и нѣсколько далѣе на югъ. Третій видъ *Hern. diandra* Bge есть восточная форма, встрѣчающаяся на верхнемъ Зарьявшанѣ **).

Виды: *Spergularia salsuginea* Fenzl. и *Sp. media* Pers. разсѣяны по всему краю, и появленіе ихъ обусловливается единственно соленостью почвы. Самый южный пунктъ для *Sp. media* есть р. Зарьявшанъ, гдѣ растеніе встрѣчается близъ Бухары и Самарканда.

Crassulaceae.

Это семейство очень бѣдно представителями. Изъ видовъ рода *Umbilicus* L., *U. leucanthus* Ledeb. есть форма болѣе сѣверная, непереходящая въ нашей флорѣ на югъ отъ 49° шир. Растеніе вообще рѣдкое, встрѣчающееся только одиночными экземплярами по Илеку, въ Мугоджарахъ и по Ори.

Umb. Lievenii Ledeb. напротивъ того болѣе юго-западная форма, доходящая на сѣверъ только до 48½° шир., и которой самое сѣверное мѣстонахожденіе есть Индерское озеро ***).

*) Pall. et Claus ex Ledeb. l. c. II. p. 145.

**) Bunge l. c. p. 296 (120).

***) Ledeb. l. c. II. p. 173.

На Усть-Уртѣ этотъ видъ появляется нерѣдко, но нигдѣ нейдетъ на востокъ далѣе меридіана 76° (оз. Кошкаръ-ата).

Sedum Telephium L. принадлежитъ исключительно сѣверо-западной части края и встрѣчается довольно рѣдко на каменистыхъ мѣстахъ по Илеку и въ Мугоджарахъ, но не южнѣе 49° шир. Къ востоку отъ Мугоджаръ этого растенія нѣтъ.

Sedum algidum Ledeb. есть алтайская форма, встрѣчающаяся по верхнему Зарьявшану въ альпахъ Кара-тау. На западъ предѣлъ этого растенія — 85° долг.

Ribesiaceae.

Ribes saxatile Pall. ограничивается только одною Мугоджарскою грядою и притомъ преимущественно сѣверною ея частью, не переходя нигдѣ къ югу отъ 49° шир.; встрѣчается вообще рѣдко. Настоящее отечество этого кустарника есть повидимому Джунгарія, откуда онъ распространился по хребту Улу-тау и по небольшимъ отдѣльнымъ поднятіямъ, находящимся къ западу отъ этого хребта — до Мугоджаръ, гдѣ онъ достигаетъ предѣла своего западнаго распространенія (77° долг.). Въ южныхъ отрогахъ Урала нѣтъ этого растенія.

Umbelliferae.

Наибольшее число представителей этого семейства находится въ сѣверо-западной части края, между Ураломъ и Мугоджарами, и очень многіе изъ нихъ тожественны съ видами, населяющими южную Россію и низовья Волги. Съ переходомъ на югъ за 49° шир., и на востокъ за Мугоджарскую гряду, число видовъ замѣтно начинаетъ уменьшаться, но появляющіяся формы оригинальнѣе.

Въ сѣверной и сѣверо-западной части преобладаютъ *Ammineae* и *Seselineae*, въ средней — *Peucedaneae*, въ юго-восточной — *Peucedaneae*, а во флорѣ Зарьявшана, впрочемъ еще очень мало извѣстной, всѣ отдѣлы распредѣлены довольно равномѣрно.

Eryngium planum L. и *E. campestre* L.—довольно обыкновенныя растенія близъ Оренбурга и вообще по правому берегу Урала. Къ югу отъ рѣки оба вида начинаютъ появляться гораздо рѣже, а къ югу отъ 50° шир. вовсе почти не показы-

ваются. Самый отдаленный южный пунктъ, гдѣ я встрѣчалъ еще оба вида, это—возвышенность Уркачъ ($49\frac{1}{2}°$ шир.). Для *E. campestre*, который не встрѣчается въ Сибири, Уркачъ (76° долг.) есть вмѣстѣ съ тѣмъ крайній предѣлъ распространенія на востокъ. На Зарьявшанѣ появляется южная, горная форма — *Er. dichotomum* Desf., находящаяся подъ тою же широтою ($39\frac{3}{4}°$) и на Кавказѣ.

Изъ отдѣла *Ammineae*, *Trinia Kitaibelii* MB. растетъ довольно часто близъ Оренбурга; но за Ураломъ растеніе это дѣлается величайшею рѣдкостью и на югъ доходитъ только до Илецкой Защиты (51° шир.). *Pimpinella Saxifraga* L. встрѣчается также рѣдко за Ураломъ, но заходитъ далѣе на югъ, именно до 49°, а одиночными экземплярами появляется изрѣдка и въ Кара-Кумѣ, близъ Теректы ($47\frac{3}{4}°$ шир.). *Muritia tanaicensis* Boiss. — форма, распространенная по нижней Волгѣ и въ южной Россіи, растетъ нерѣдко близъ Оренбурга, но за Ураломъ появляется только одиночными экземплярами, доходя впрочемъ на юго-востокъ до укр. Уральскаго на Иргизѣ ($48\frac{3}{4}°$ шир.). Изъ видовъ *Bupleurum*, въ равнинахъ Арало-Каспійскихъ нѣтъ ни одного. Представители этого рода начинаютъ снова показываться только въ юго-восточной части края, къ востоку отъ 85° долг., гдѣ въ скалистой странѣ верхняго Зарьявшана является *B. cuspidatum* Bge *) — видъ, близко подходящій къ *B. Schimperi* Boiss.

Отдѣлъ *Seselineae* имѣетъ въ средней части края только одного, но чрезвычайно интереснаго представителя, именно *Lomatopodium Lessingianum* F. et Mey, исключительно принадлежащаго области солонцовъ и глинистыхъ пустынь. Это растеніе вообще рѣдкое и по большей части является только одиночными экземплярами; тѣмъ не менѣе кругъ его распространенія опредѣленъ очень рѣзко. Наичаще оно встрѣчается между 45 и 47° шир.; но самый крайній сѣверный аванпостъ его, Индерское озеро **), лежитъ на полтора градуса сѣвернѣе ($48\frac{1}{2}°$ шир.). Къ западу *Lomat. Lessingianum* не переходитъ за

*) Bunge l. c. p. 299 (123).
**) Pall. ex Ledeb. l. c. II. p. 273.

Уралъ (69° долг.), а крайній его восточный предѣлъ есть озеро Ноорь-Зайсанъ (101° долг.) *). Къ востоку отъ Аральскаго моря, оно мѣстами встрѣчается къ сѣверу отъ Сыръ-Дарьи (напр. близъ оз. Арысъ), но на южный берегъ рѣки не переходитъ.

Представители отдѣла *Seselineae*, находящіеся въ сѣверозападной и сѣверной части края, почти всѣ тожественны съ видами, растущими въ восточной полосѣ средней и южной Россіи. Но большая часть этихъ видовъ достигаетъ въ этой части края предѣловъ распространенія на югъ и востокъ.

Oenanthe Phellandrium Lam., встрѣчаясь по Уралу и Сакмарѣ довольно часто, появляется также въ старицахъ р. Илека, но идетъ не далѣе 50° шир.; къ востоку отъ Мугоджаръ нѣтъ этого растенія.

Seseli tenuifolium Ledeb.—растеніе, очень распространенное между Ураломъ и Мугоджарами, которое нейдетъ впрочемъ южнѣе 48½° шир. (Устья Темира), а къ востоку отъ Мугоджаръ только изрѣдка встрѣчается между Орскомъ и Карабутакомъ (50° шир.). Къ западу оно не переходитъ за теченіе Урала (69° долг.).

Rumia leiogona C. A. Mey исключительно придерживается степи между Ураломъ и Илекомъ, и вверхъ по послѣдней рѣкѣ идетъ не далѣе сѣвернаго края возвышенности Бишъ-Тамакъ (50° шир.). На востокъ отъ Мугоджаръ не показывается, достигая на меридіанѣ этой гряды (77° д.) восточнаго предѣла.

Довольно замѣчательно наконецъ, что въ одномъ мѣстѣ на Бишъ-Тамакѣ, близъ ручья Таванталъ (50° шир.), появляется, совершенно неожиданно, *Selinum Carvifolia* L., которой рѣшительно нѣтъ нигдѣ во всей окружной степи, до самаго Оренбурга. Настоящая южная граница распространенія этого вида совпадаетъ съ линіей южнаго предѣла лѣсовъ (51°30′ шир.).

Изъ видовъ, принадлежащихъ къ отдѣлу *Angeliceae*, *Taeniopetalum peucedanoides* Bge (*Peuced. alsaticum* L.) только изрѣдка встрѣчается въ степи между Ураломъ и Илекомъ. Чаще появляется по правому берегу Урала до Орска. Линія его южнаго

---

*) Karelin et Kirilow ex Ledeb. l. c. II. p. 273.

распространенія въ равнины Арало-Каспійскаго края совпадаетъ съ 51°30′ шир.

Hyalolaena jaxartica Bge исключительно принадлежитъ долинѣ р. Сыръ-Дарьи и не распространяется на западъ далѣе 80½° долг. (Майли-баеъ). Это чисто восточная форма, заходящая въ заарaльскую низменность только одиночными экземплярами.

Peucedaneae очень бѣдны представителями въ сѣверной части края, такъ какъ за исключеніемъ видовъ: *Ferula tatarica* Fisch. и *F. gracilis* Ledeb., нѣтъ другихъ видовъ изъ этого отдѣла. *F. tatarica* — повидимому западная форма, очень распространенная въ южной полосѣ Россіи и заходящая даже до Бессарабіи, но встрѣчающаяся довольно рѣдко въ нашей флорѣ. *Fer. gracilis*—напротивъ форма восточная, распространившаяся въ нашу флору изъ приалтайской Сибири и неидущая на западъ далѣе восточнаго склона Мугоджаръ (77° долг.). На югъ она идетъ до укр. Уральскаго на Иргизѣ (48¾° шир.).

Въ средней и юго-восточной части края, *Peucedaneae* гораздо разнообразнѣе, и одною изъ самыхъ характеристическихъ формъ для средней и юго-западной части является *Fer. persica* Willd. (Карта II, *n*⁰ 41). Предѣльная линія сѣвернаго распространенія этого вида представляетъ неправильную кривую, которая, по мѣрѣ удаленія на востокъ отъ прибрежья Каспійскаго моря, постоянно подымается въ болѣе высокія широты и затѣмъ. достигнувъ 79° долготы. быстро падаетъ на югъ къ прибрежью Аральскаго моря. Крайній сѣверный пунктъ гдѣ встрѣчается *F. persica*, есть глинистая пустыня къ югу отъ Иргиза, близъ озера Мельды-куль (48½° шир.). Отсюда растеніе появляется очень часто по всему Усть-Урту, въ котловинѣ между этою возвышенностью и Эмбою до самаго берега Каспійскаго моря, гдѣ близъ зал. Киндерлинскаго (почти 42½° шир.) находится самое южное, положительно извѣстное мѣстонахожденіе его въ нашей флорѣ*). Съ другой стороны *F. persica***) идетъ

*) Я имѣлъ въ рукахъ экземпляры, собранные здѣсь г. топографомъ Рыбинымъ.

**) Киргизы называютъ этотъ видъ — *Иланъ*, и употребляютъ сырой корень растенія въ пищу.

отъ оз. Мельды-куль прямо на югъ къ Аральскому морю, касаясь только самой западной части пустыни Кара-Кумъ, и затѣмъ доходитъ въ этомъ направленіи почти до р. Сыръ-Дарьи, нигдѣ не переходя на ту сторону рѣки. Крайній восточный пунктъ, гдѣ еще встрѣчается это растеніе, лежитъ далеко къ востоку отъ обозначенной нами линіи сплошнаго распространенія, именно близъ озеръ Арысъ и Култузъ (84° долг.), находящихся къ сѣверу отъ Акмечети, невдалекѣ отъ р. Сары-су.

Ferula Karelini Bge. Сыръ-Дарья и заарaльскія пустыни къ югу отъ нея, безъ сомнѣнія, центры распространенія этого вида. Растеніе встрѣчается здѣсь часто въ несмѣтномъ количествѣ, покрывая цѣлые песчаные холмы. Къ сѣверу оно нейдетъ далѣе 48½° шир. (пески на Иргизѣ); крайній западный пунктъ его распространенія находится въ пескахъ на восточномъ берегу Волги*) (65° долг.); крайніе восточные—въ Джунгаріи. Киргизское названіе этого растенія—*Куусьикъ* или *Йитъ-Куусьикъ*.

Ferula nuda Spreng. не встрѣчается сѣвернѣе 48½° шир. (пески на Иргизѣ). Особенно часто находится въ глинистой пустынѣ между Иргизомъ и Кара-Кумомъ. *F. caspica* MB есть болѣе западная форма, которую я встрѣчалъ въ котловинѣ между Эмбою и Усть-Уртомъ, и даже нерѣдко. Самый сѣверный пунктъ ея распространенія есть Индерское озеро**) (48½° шир.). На востокъ растеніе это повидимому идетъ не далѣе 75° долг. (Тще-Айрыкъ на сѣв. скатѣ Усть-Урта). Киргизы называютъ *Fer. nudam* — *Джду-джумыръ*.

Ferula Schair Borszcz. (Карта II, n° 53) ***) есть безусловно восточная форма, распространяющаяся на западъ, въ границахъ Арало-Каспійскаго края, до озера Бабыстынъ-Куль къ сѣверу отъ Акмечети (83½° долг.).

Dorema Ammoniacum Don. (Карта II, n° 45) и *Scorodosma foetidum* Bge (Карта II, n° 46) имѣютъ центромъ своего распространенія Персію. Въ предѣлахъ нашей флоры, именно въ заарaльскомъ краѣ, растенія почти всегда встрѣчаются вмѣстѣ

*) Pall. ex Ledeb. l. c. II. p. 271.

**) Bunge l. c. p. 308 (132).

***) Покиргизски: *Шайръ* (смола).

и имѣютъ одинаковыя границы распространенія. Но между тѣмъ какъ *Scorodosma* не доходитъ на сѣверъ до Сыръ-Дарьи, а достигаетъ только Джаны-Дарьи (44½° шир.), *Dorema* идетъ узкою полосою на сѣверо-востокъ, переступаетъ чрезъ Сыръ-Дарью и является къ сѣверо-востоку отъ Акмечети, въ пескахъ Кулбай-бугутъ (приблиз. 45½° шир.). *Scorodosma*, въ долинѣ Зарьявшана, далеко встрѣчается въ горахъ Кара-тау*). Киргизское названіе *Dor. Ammoniaci* — *Курай* или *Балъ-Курай*, a *Scorod. foetidi* — *Сассыкъ-Курай*.

Eriosynaphe longifolia DC. Растеніе это распространено въ сѣверо-западной части Арало-Каспійскаго края, встрѣчаясь особенно часто по Илеку и близъ Мугоджарскаго хребта. На югъ оно нейдетъ далѣе 49° шир. Къ востоку отъ Мугоджаръ появляется очень рѣдко, достигая на Иргизѣ восточнаго предѣла распространенія. На западъ идетъ до Волги и часто встрѣчается по р. Большому и Малому Узенямъ.

Pastinaca graveolens MB. исключительно принадлежитъ области ковыльной степи, встрѣчается вообще довольно рѣдко и на югъ доходитъ до широты нижняго Иргиза (48¾° шир.).

Zosimia absynthifolia Dc. есть спорадическое растеніе нашей флоры, встрѣчающееся всегда только небольшими группами, и особенно распространенное къ югу отъ 47° шир. Крайній восточный пунктъ *Z. absynthifoliae* есть Акмечеть (83½° долг.), крайній западный—берегъ Каспійскаго моря, близъ залива Мертвый Култукъ (72° долг.); центръ распространенія—вѣроятно Персія.

Отдѣлъ *Cumineae* имѣетъ только одного представителя въ нашей флорѣ: *Cuminum hispanicum* Mérat. Это растеніе исключительно свойственно только зааральскимъ пустынямъ, въ которыхъ не распространяется сѣвернѣе 43° шир. (Бакали въ Кизылъ-Кумѣ).

Daucineae. Изъ этого отдѣла, сѣверо-западной части края принадлежитъ только видъ *Daucus Carota* L., встрѣчающійся довольно рѣдко по Илеку и въ Мугоджарахъ и совершенно исче-

*) См. Borszczow: Die pharmaceutisch-wichtigen Ferulaceen etc. въ Mémoires de l'Académie des sciences de St.-Pétersb. 1860.

зающій уже къ сѣверу отъ 49° шир. (Уркачъ). Появляется снова на крайнемъ юго-востокѣ въ Бухарѣ и Самаркандѣ.

Daucus pulcherrimus Koch. есть юго-западная, вѣроятно персидская форма, появляющаяся въ нашей флорѣ преимущественно поблизости Каспійскаго моря, въ ущельяхъ горы Джиль-тау и Усть-Урта. Я не находилъ этого растенія сѣвернѣе 46½° шир., Палласъ и Клаусъ встрѣчали его на нижнемъ Уралѣ. На востокъ *D. pulcherrimus* идетъ только нѣсколько далѣе меридіана г. Джиль-тау (74° д.).

Daucus bactrianus Bge и *Torilis helvetica* Gmel. принадлежатъ исключительно горной флорѣ верхняго Зарьявшана.

Scandicineae. — Одинъ изъ представителей этого отдѣла, *Chaerophyllum Prescottii* DC., есть сѣверная форма нашей флоры, зашедшая сюда вѣроятно изъ Джунгаріи или Алтайской Сибири. Особенно часто встрѣчается въ долинахъ Мугоджаръ и по Илеку. Южный предѣлъ 49° шир. (Уркачъ).

Другой представитель, *Scandix pinnatifida* Vent., очень южная форма, исключительно принадлежащая заарaльскому краю, гдѣ она была найдена только подъ 40½° шир. (кол. Тюмень-бай, къ сѣв. отъ Бухары) *).

Smyrneae.—Формою, далеко идущею на сѣверъ и въ то же время болѣе западною, является *Cachrys odontalgica* Pall., нерѣдко встрѣчающаяся къ югу отъ 50° шир. (Бишъ-тамакъ) **). Преимущественно сгруппированы ея мѣстонахожденія поблизости Каспійскаго моря; но также и во множествѣ другихъ мѣстъ (напр. на Иргизѣ, въ Кара-Кумѣ, по Усть-Урту) встрѣчаются одиночные экземпляры этого растенія. Самый западный пунктъ *C. odontalgicae* лежитъ близъ залива Мертвый Култукъ (72° долг.), самый южный близъ кол. Чуакъ-бай, въ Баткакъ-Кумѣ (41° шир.) ***).

Cryptodiscus rutaefolius Bge и *Cr. ammophilus* Bge — двѣ формы, исключительно принадлежащія Сыръ-Дарьѣ и песчанымъ пустынямъ заарaльскаго края. Первый видъ встрѣчается нерѣдко, и на сѣверъ доходитъ до 46½° (оз. Айгерыкъ, къ сѣв.

*) Bunge l. c. p. 313 (137).
**) Bunge l. c. p. 313 (137).
***) Bunge l. c. p. 313 (137).

отъ Сыръ-Дарьи) *). Второй находится только въ сѣверной части пустыни Баткакъ-Кумъ **) (около $42\frac{1}{2}°$ шир.). Предѣлъ распространенія на западъ для обоихъ видовъ есть меридіанъ 79°.

Eremodaucus Lehmanni Bge и *Echinophora tenuifolia* были найдены только на Зарьявшанѣ, близъ Бухары ***). Послѣднее растеніе находится подъ тою же широтою ($39\frac{3}{4}°$) и на Кавказѣ ****).

Caprifoliaceae.

Lonicera tatarica L., встрѣчающаяся нерѣдко близъ Оренбурга, подымается по Илеку до долинъ западнаго склона Мугоджаръ; но здѣсь же и прекращается ея юго-восточное распространеніе на параллели 49° шир.

Lonicera persica Jaub. et Spach принадлежитъ исключительно флорѣ верхняго Зарьявшана *****).

Rubiaceae.

Наибольшее число представителей этого семейства ($\frac{6}{8}$) находится въ сѣверной части края, къ сѣверу отъ 49° шир. Отсюда до береговъ Каспійскаго и Аральскаго морей—число ихъ уменьшается на половину, и вообще *Rubiaceae* появляются рѣдко. На Сыръ-Дарьѣ и къ югу отъ нея, число видовъ опять возрастаетъ до $\frac{5}{8}$ всей суммы, а въ самомъ юго-восточномъ углу, по Зарьявшану, доходитъ до minimum'a, составляя всего $\frac{1}{8}$.

Родъ *Asperula* имѣетъ трехъ представителей, между которыми *Asp. Danilewskiana* Basiener исключительно принадле-

*) Bunge l. c. p. 314 (138).

**) Bunge l. c. p. 315 (139).

***) Bunge l. c. p. 313 (137) и 317 (141).

****) На Картѣ II, n° 49, гипотетически нанесено, по разсказамъ Киргизъ, мѣстонахожденіе загадочнаго растенія *Сумбулль*, котораго корень въ такомъ ходу на востокѣ. Не смотря на всѣ старанія, я не могъ, въ бытность мою на Сыръ-Дарьѣ, добыть даже сѣмянъ этого растенія. По описанію Киргиза Кок-Куза и Бухарцевъ, бывшихъ въ Коканѣ, растеніе это съ виду похоже на *Scorodosma*, слѣдов. зонтичное и по всей вѣроятности принадлежащее къ отдѣлу *Peucedaneae*, хотя не менѣе возможно, что это можетъ быть и порода *Heracleum*. Растетъ, по разсказамъ, въ долинѣ р. Чирчика (притокъ Сыръ-Дарьи) къ востоку отъ Ташкента.

*****) Bunge l. c. p. 317 (141).

житъ Арало-Каспійскому краю. Сѣверная граница распространенія этого растенія есть 49° шир. (возвыш. Уркачъ); на востокъ оно нейдетъ далѣе 81° долг., а на югъ не переходитъ за теченіе Сыръ-Дарьи. На Усть-Уртѣ, гдѣ *A. Danilewskiana* была впервые найдена Базинеромъ, и между Эмбой и Усть-Уртомъ она встрѣчается не часто. Напротивъ того, значительныя насажденія этого растенія находятся въ самой южной части области ковыля, начиная съ возвышенности Уркачъ, на востокъ чрезъ Мугоджары по рр. Талдыку и Иргизу; также по западной окраинѣ пустыни Кара-Кумъ. Въ 1825 году проф. Бунге нашелъ это же растеніе на Волгѣ, близъ Камышина*). Это — крайній сѣверо-западный предѣлъ распространенія *A. Danilewskianae*, находящійся подъ 50° шир. и 63° долг.

Asperula galioides MB. встрѣчается довольно часто близъ Оренбурга и во всей области ковыля на югъ до 49° шир. Далѣе она исчезаетъ и замѣняется видомъ *Asp. humifusa* Bess.**), появляющимся спорадически во всей южной половинѣ края отъ Каспійскаго моря до Акмечети, особенно по Сыръ-Дарьѣ. Эта форма доходитъ до Бухары и Самарканда.

Марена (*Rubia tinctorum*), нерѣдко попадающаяся по нижнему Уралу, нейдетъ на востокъ отъ рѣки. Появляется снова, но очень рѣдко, на Сыръ-Дарьѣ близъ Акмечети.

Всѣ четыре вида *Galium*, свойственные нашей флорѣ, сосредоточены въ сѣверо-западной, травянистой части края. Изъ нихъ далѣе всѣхъ заходитъ на юго-востокъ *G. Aparine* L., мѣстами встрѣчающійся близъ Акмечети (45° шир., 83¼° долг.). *G. tataricum* Trev., *Galium boreale* и *G. verum* L. — болѣе сѣверо-западныя формы, ограничивающіяся ковыльною степью и совершенно исчезающія на югъ отъ 49° шир. и 77° долг. (Мугоджары). Изъ нихъ *G. boreale* L. всегда появляется только одиночными экземплярами, преимущественно въ сѣверныхъ долинахъ Мугоджаръ, и южная граница непрерывнаго его распространенія есть р. Уралъ, а далѣе на востокъ — линія южнаго предѣла лѣсовъ (51°30′ шир.).

---

*) Bunge l. c. p. 318 (143) in adnotatione.

**) Киргизы называютъ это растеніе — *Кызылъ-Томаръ* (красный корень), и употребляютъ отваръ корня для окрашиванія тканей.

Callipeltis Cucullaria Steven есть чисто южная форма нашей флоры, зашедшая въ нее вѣроятно изъ Персіи. До сихъ поръ этотъ видъ былъ найденъ только въ зааральскомъ краѣ, притомъ не сѣвернѣе 41° шир. (Тюмень-бай) *). Подъ тою же широтою онъ встрѣчается и на Кавказѣ.

Valerianeae.

Представителей этого семейства только три. Изъ нихъ *Valerianella Szovitsiana* F. et Mey есть южная форма, зашедшая въ зааральскій край, безъ сомнѣнія, изъ Персіи. Не идетъ сѣвернѣе 41° шир. (Тюмень-бай въ Кизылъ-кумѣ) **).

Valeriana officinalis L. встрѣчается изрѣдка за Ураломъ, близъ Оренбурга, но не переходитъ въ нашу флору, оставаясь къ сѣверу отъ южной линіи распространенія лѣсовъ (51°30′ шир.). *Valer. tuberosa* L. исключительно принадлежитъ сѣверной части края, гдѣ она особенно распространена между теченіемъ Урала, Илекомъ и Мугоджарскою грядою. Къ востоку отъ послѣдней, растеніе встрѣчается рѣдко и достигаетъ предѣла юго-восточнаго распространенія близъ Карабутака (50° шир.).

Dipsaceae.

Отдѣлъ *Morineae* имѣетъ только одного представителя, *Morina Lehmanniana* Bge., котораго распространеніе ограничивается въ нашей флорѣ альпійскою страною верхняго Зарьявшана ***).

Изъ отдѣла *Scabioseae*, *Dipsacus sylvestris* β *comosus* Ledeb. принадлежитъ только флорѣ нижняго Зарьявшана, гдѣ встрѣчается близъ Пеншакента****), т. е. не сѣвернѣе 40° шир. Это растеніе распространилось сюда вѣроятно изъ сѣверной Персіи.

Cephalaria centauroides Coult., *Scabiosa issetensis* L. и *Sc. ochroleuca* L. являются въ нашей флорѣ сѣверо-западными формами.

Ceph. centauroides, распространенная въ степяхъ южной Россіи и въ сѣверной части кавказскаго перешейка, подвигаясь

*) Bunge l. c. p. 320 (144).

**) Bunge l. c. p. 320 (144).

***) Bunge l. c. p. 321 (145).

****) Bunge l. c. p. 323 (147).

на востокъ заходитъ въ болѣе высокія широты, захватывая сѣверо-западную часть нашей флоры и достигая здѣсь своего сѣверо-восточнаго предѣла, подъ $51^3/_4{}^\circ$ шир. (Оренбургъ). Ни къ югу отъ Илецкой Защиты (51° шир.), ни къ востоку отъ возвышенности Бишъ-тамакъ ($74^1/_2{}^\circ$ долг.) мнѣ не случалось встрѣчать этого вида.

Scabiosa issetensis идетъ далѣе на югъ, но всего чаще растетъ между Оренбургомъ и Илецкою Защитою. Самое южное мѣстонахожденіе этого растенія есть Индерское озеро*) ($48^1/_2{}^\circ$ шир.). *Scabiosa ochroleuca* рѣдко встрѣчается по Уралу и Илеку; на югъ нейдетъ далѣе $49^1/_2{}^\circ$ шир., а на востокъ, вмѣстѣ съ предыдущимъ видомъ, не переступаетъ за Мугоджарскую гряду (77° долг.).

Scabiosa Olivieri Coult. есть южная, вѣроятно персидская форма, исключительно принадлежащая зааральскому краю. Встрѣчается очень рѣдко, и достигаетъ крайняго сѣвернаго предѣла распространенія на Сыръ-Дарьѣ, къ востоку отъ Акмечети (Кумсуатъ), подъ $44^3/_4{}^\circ$ шир. и $83^1/_2{}^\circ$ долг.

Compositae.

Болѣе половины всѣхъ растеній (178 видовъ), принадлежащихъ къ этому семейству, приходится на сѣверную и сѣверозападную часть Арало-Каспійскаго края. Къ югу и юго-востоку отъ 49° шир., приблизительно до 46° шир. (Сыръ-Дарья), число видовъ уменьшается значительно, составляя только около $^1/_3$ всѣхъ. Къ востоку отъ Аральскаго моря по Сыръ-Дарьѣ и къ югу отъ нея, въ песчаныхъ пустыняхъ зааральскаго края, оно снова подымается до 65 видовъ, т. е. составляетъ нѣсколько болѣе $^1/_{2,7}$ всѣхъ, а по Зарьявшану и въ восточно-бухарскихъ горахъ падаетъ опять до $^1/_4$ всего числа (45 видовъ).

Но если флора *Compositarum* сѣверной и сѣверо-западной части богаче другихъ числомъ видовъ, то она бѣднѣе всѣхъ характеристическими формами и очень сильно напоминаетъ флору средней и нижней Волги и средней и южной полосы Россіи. Напротивъ того, страна къ югу отъ 48° и особенно къ югу

*) Bunge l. c. p. 323 (147).

отъ 46° шир. и къ востоку отъ 79° долг. пріобрѣтаетъ особенный интересъ вслѣдствіе появленія болѣе южныхъ формъ, отчасти совершенно своеобразныхъ.

1) *Eupatorieae*. Представителей этого отдѣла — два: *Petasites spurius* Rchb. и *Tussilago Farfara* L. Оба вида исключительно принадлежатъ самой сѣверной части области ковыля, достигая здѣсь подъ 51° шир. крайняго предѣла распространенія на юго-востокъ. Изрѣдка появляются по Уралу между Оренбургомъ и Орскомъ и исчезаютъ къ югу отъ Илецкой Защиты.

2) *Asteroideae*. Въ направленіи отъ Урала на югъ и юго-востокъ до 47° шир. число видовъ этого отдѣла довольно быстро уменьшается, и достигаетъ своего minimum'а при берегахъ Каспійскаго и Аральскаго моря, въ прилегающей съ сѣвера къ обоимъ бассейнамъ области глинистыхъ пустынь и солонцовъ. Къ востоку отъ Аральскаго моря число *Asteroidearum* опять нѣсколько увеличивается и достигаетъ, вслѣдствіе прилива новыхъ, горныхъ формъ, своего maximum'а на верхнемъ Зарьявшанѣ, въ горахъ Каратау.

Tripolium vulgare Nees — одна изъ формъ, примѣняющихся ко всѣмъ почти климатамъ и почвамъ. Очень распространена въ сѣверо-западной части края между Ураломъ, теченіемъ Эмбы до впаденія р. Темира (48½° шир.) и Мугоджарами. Далѣе на югъ и на востокъ отъ Мугоджарской гряды растеніе это появляется довольно рѣдко, но встрѣчается снова по всей Сыръ-Дарьѣ, отъ устья до Акмечети и доходитъ даже до Бухары и Самарканда*).

Galatella punctata Lindl. и *Gal. Hauptii* Lindl. — формы травянистыхъ мѣстъ и болѣе сѣверныя. Придерживаются преимущественно теченія Урала и Илека, и къ югу отъ 50° шир. становятся уже рѣдкими, а къ югу отъ 48½° шир. (устья Темира) совершенно исчезаютъ. Къ востоку отъ Мугоджарской гряды я не видалъ ни того, ни другаго вида, и линія дальнѣйшаго распространенія ихъ на востокъ, въ приалтайскую Сибирь и Джунгарію, совпадаетъ вѣроятно съ линіей южнаго предѣла лѣсовъ, т. е. находится не южнѣе 51°30′ шир.

---

*) Bunge l. c. p. 324 (148).

Calimeris altaica DC. спускается въ самую юго-восточную часть Арало-Каспійскихъ равнинъ съ предгорій восточно-бухарскихъ горъ. Растетъ между Бухарой и Самаркандомъ*). Не встрѣчается ни къ сѣверу отъ 40° шир. ни къ западу отъ 82½° долг.

Erigeron canadensis L. и *E. acris* L. Оба вида — рѣдкія формы въ сѣверо-западной части. На югъ нейдутъ далѣе 50° шир., а на востокъ только до меридіана Мугоджаръ (77° долг.).

Linosyris villosa DC. и *Linosyris glabrata* Lindl. — формы сѣверо-западныя относительно нашей флоры. Первая изъ нихъ, встрѣчаясь очень часто близъ Оренбурга и въ южной Башкиріи, по переходѣ чрезъ Уралъ, идетъ на югъ не далѣе 49½° шир., *Linosyris glabrata* исчезаетъ еще сѣвернѣе, и самый южный пунктъ, гдѣ растетъ еще этотъ видъ, есть г. Базаръ-Тюбе на Илекѣ (почти 51° шир.). Къ востоку отъ Мугоджаръ эти растенія не встрѣчаются.

Karelinia caspia Less. Сѣверный предѣлъ распространенія этого вида есть 47° шир. Крайній, до сихъ поръ извѣстный западный пунктъ есть Гурьевъ**) (69¾° д.), а крайній восточный — оз. Алакуль въ Джунгаріи***) (46½° шир. 99° долг.). По Сыръ-Дарьѣ и къ югу отъ нея во всемъ зааральскомъ краѣ, до Джаны-Дарьи, это растеніе встрѣчается въ очень большомъ количествѣ, и весьма вѣроятно, что Арало-Каспійскій край есть коренное его отечество. Киргизское названіе этого растенія — *Акъ-басъ.*

Evax filaginoides Kar. et Kir. На сѣверъ нейдетъ ни въ нашей флорѣ, ни въ Джунгаріи далѣе 49° шир. Крайній западный предѣлъ распространенія этого вида находится на р. Чеганъ, близъ сѣвернаго склона Усть-Урта (75° долг.).

Inula hirta L. Достигаетъ юго-восточнаго предѣла распространенія въ Азіи близъ западнаго склона Мугоджаръ, подъ 50° шир. и 77° долг.

Inula caspia Blum. Это растеніе постоянно держится только

*) Bunge l. c. p. 325 (149).
**) Bunge l. c. p. 328 (152).
***) Ledeb. l. c. II. p. 498.

къ югу отъ 46½° шир. Встрѣчается нерѣдко близъ Акмечети, а также въ Бухарѣ и Самаркандѣ. Крайній, до сихъ поръ положительно извѣстный восточный пунктъ распространенія этого вида есть оз. Ала-куль въ Джунгаріи (99° долг.) *).

3) *Senecionideae.*

Наибольшее число видовъ этого отдѣла также принадлежитъ сѣверной и сѣверо-западной части края и относится къ числу видовъ средней части (область глинистыхъ пустынь и область солонцовъ), какъ 1 : 0,4 и 1 : 0,11, а къ числу видовъ юго-восточной (Сыръ-Дарья и зааральскія пустыни), какъ 1 : 0,5. Но между тѣмъ какъ въ сѣверо-западной части maximum составляютъ представители рода *Senecio*, почти исключительно ей одной свойственнаго, такъ въ средней и южной части господствуетъ родъ *Artemisia*, число видовъ котораго, растущихъ въ этихъ частяхъ края, относится къ числу видовъ въ сѣверной части, какъ 2 : 1. Кромѣ того физіономія флоры этого отдѣла въ сѣверной части напоминаетъ флору средней и южной полосы Россіи, а виды, встрѣчающіяся въ средней и юго-восточной части, по большей части оригинальны или сходны съ видами приалтайской Сибири и Джунгаріи.

Anthemis Trotzkiana Claus. — приволжская форма, изрѣдка встрѣчающаяся въ сѣверной части области ковыля и не переходящая на востокъ за Мугоджары (77° долг.).

Anthemis tinctoria L. достигаетъ своего южнаго предѣла на Илекѣ, близъ Бишъ-Тамака (50½° шир.), а на востокъ нейдетъ далѣе Мугоджарской гряды. *Achillea Millefolium* L. доходитъ до тѣхъ же пунктовъ.

Achillea nobilis L. часто встрѣчается между Ураломъ, Илекомъ и Мугоджарами, но на югъ идетъ не далѣе 49½° (Уркачъ).

Achillea filipendulina Lam. — южная форма, распространившаяся вѣроятно изъ Персіи до р. Зарьявшана и достигающая здѣсь (40° шир.) своего сѣвернаго предѣла. На Кавказѣ находится подъ тою же широтою, и тамъ самый сѣверный пунктъ ея распространенія — Баку **).

*) Ledeb. l. c. II. p. 507.

**) Ledeb. l. c. II. p. 585.

Achillea Gerberi MB. Въ сѣверной и сѣверо-западной части растеніе это встрѣчается въ изобиліи, но южнѣе 50° шир. является уже рѣже, а къ югу отъ укр. Уральскаго на Иргизѣ ($48^3/_4$° шир.) встрѣчается только одиночными экземплярами, доходя на югъ до $47^3/_4$° шир. (сѣверная закраина пустыни Кара-Кумъ, сѣверная часть песковъ Барсуки). На востокъ нейдетъ далѣе 80° долг.

Matricaria lamellata Bge. Это растеніе исключительно принадлежитъ зааральскому краю, гдѣ оно растетъ во множествѣ между Куваномъ и Джаны-Дарьей. На сѣверъ оно распространено только до $45^1/_2$° шир. (Акмечеть и юго-восточная часть рощи Кизылъ-Дженгылъ, близъ оз. Бабыстынъ куль) и встрѣчается здѣсь довольно рѣдко. На западъ нейдетъ далѣе 79° долг. (вост. берегъ Аральскаго моря).

Artemisia eriocarpa Bge—форма, встрѣчающаяся только въ зааральскомъ краѣ къ югу отъ $44^1/_2$° шир. (среднее теченіе Кувана).

Art. songorica Schrenk. Растетъ нерѣдко на Сыръ-Дарьѣ, но не идетъ сѣвернѣе 47° (кол. Акъ-кудукъ въ Кара-кумѣ) и не западнѣе 79° долг.

Art. Dracunculus L.—сѣверо-западная форма относительно нашей флоры. По Уралу и въ сѣверной части ковыльной степи встрѣчается очень часто. На югъ отъ 49° шир. вскорѣ исчезаетъ. На востокъ доходитъ только до Мугоджаръ.

Art. monogyna W. et Kit. и *Art. fragrans* Willd. *) заходятъ чрезвычайно далеко на сѣверъ, именно почти до Бузулука (53° шир.), но появляются тамъ, и вообще къ сѣверу отъ 49° шир., только небольшими, отдѣльными насажденіями, разбросанными на большихъ разстояніяхъ одно отъ другаго. Къ югу отъ 49° оба вида являются самыми характеристическими формами въ области глинистыхъ пустынь и солонцовъ, покрывая ихъ на необозримое пространство. *Art. pauciflora* Weber встрѣчается вмѣстѣ съ этими видами, но на сѣверъ не идетъ далѣе 50° шир. и болѣе придерживается песчаныхъ пустынь.

---

*) Эти виды называются у Киргизъ: *Джуссанъ* или *Кара-джуссанъ*.

Остальные виды рода *Artemisia* разбросаны преимущественно по всей средней и южной части края, за исключеніемъ: *Art. Lehmanniana* Bge, *Art. serotina* Bge, *Art. Oliveriana* Bge, *Art. sogdiana* Bge и *Art. maracandica* Bge, которыя до сихъ поръ были найдены только на Зарьявшанѣ*).

Tanacetum vulgare L. Предѣлъ юго-восточнаго распространенія этого вида находится въ нашей флорѣ подъ 50½° шир. и 74° долг. Послѣдніе экземпляры его видѣны мною на р. Илекѣ близъ ручья Аксу.

Gnaphalium luteo-album L. есть относительно нашей флоры западная форма, достигающая своего восточнаго и вмѣстѣ сѣвернаго предѣла распространенія на р. Эмбѣ, близъ Чатырлы (48° шир. 74½° долг.). Карелинъ нашелъ это растеніе на восточномъ берегу Каспійскаго моря, въ сѣверной Трухменіи.

Filago arvensis L. Это растеніе встрѣчается во всей части Арало-Каспійскаго края къ сѣверу отъ 47¾° шир. (Теректы). Къ югу отъ этой параллели оно исчезаетъ.

Senecio vulgaris L. Границу южнаго распространенія этого вида составляетъ линія южнаго предѣла лѣсовъ (51°30′ шир.). Въ Оренбургѣ *Sen. vulgaris* встрѣчается чрезвычайно рѣдко и не переходитъ на ту сторону Урала. Одинъ жалкій экземпляръ этого же растенія найденъ былъ мною на Сыръ-Дарьѣ, въ укр. Казала. Вѣроятно, онъ занесенъ туда переселенцами.

Senecio subdentatus Ledeb.—форма исключительно принадлежащая Арало-Каспійскому краю и Джунгаріи. Къ югу отъ 48° шир. растетъ почти повсемѣстно, особенно въ пескахъ Кара-Кумъ, на Сыръ-Дарьѣ и къ югу отъ нея—до Бухары.

Senecio erucaefolius L. и *S. racemosus* DC. находятся только въ сѣверо-западной части края. Довольно часто встрѣчаются близъ Илецкой Защиты и въ долинахъ западнаго склона Мугоджаръ, но ни тотъ, ни другой видъ не идетъ южнѣе 49½° шир.

Senecio Jacobaea L. и *S. paludosus L.* γ. *hypoleucus*—довольно обыкновенныя формы близъ Оренбурга, но къ югу отъ Урала они появляются только изрѣдка близъ Илецкой Защиты (51°

*) Bunge l. c. p. 340 (164) seqq.

шир.) и затѣмъ исчезаютъ. Замѣчательно, что вторая форма начинаетъ снова появляться на Сыръ-Дарьѣ, близъ Акмечети (45° шир.), составляя впрочемъ одно изъ самыхъ рѣдкихъ растеній.

4) *Cynareae.* Распредѣленіе видовъ этого отдѣла въ нашей флорѣ гораздо равномѣрнѣе, и за исключеніемъ области соленыхъ пустынь (близъ сѣверо-восточнаго угла Каспійскаго моря), гдѣ *Cynareae* имѣютъ очень немногихъ представителей (5 видовъ), число ихъ въ остальныхъ областяхъ Арало-Каспійскаго края представляетъ менѣе значительныя колебанія (между 13 и 20 видами). Наибольшее число ихъ находится въ сѣверо-западной части и въ зааральскомъ краѣ (20 видовъ); затѣмъ слѣдуетъ область р. Зарьявшана (17 видовъ), и наконецъ область глинистыхъ пустынь (13 видовъ).

Болѣе сѣверными и вмѣстѣ западными типами являются въ нашей флорѣ роды: *Saussurea*, *Centaurea*, *Cirsium* и *Jurinea;* напротивъ того, представители рода *Cousinia* преимущественно населяютъ юго-восточныя пространства, отъ устьевъ Сыръ-Дарьи до восточно-бухарскихъ горъ.

Echinops sphaerocephalus L. есть сѣверо-западная форма, свойственная только травянистой части области ковыля, между Ураломъ, Илекомъ и Мугоджарами. По сю сторону Урала, близъ Оренбурга, растеніе это встрѣчается часто; но перейдя на южную сторону рѣки; оно показывается только мѣстами и не идетъ далѣе 50° шир. Мугоджары составляютъ границу его распространенія на востокъ. *Ech. Rytros* L. распространяется гораздо южнѣе, и одиночными экземплярами встрѣчается даже близъ сѣверной оконечности пустыни Кара-Кумъ (Теректы, 47¾° шир.).

Ech. jaxarticus Bge. есть форма юго-восточная, распространенная особенно по Сыръ-Дарьѣ и къ югу отъ нея до Джаны-Дарьи. Сѣверный предѣлъ ея есть 47° шир. (южная часть песковъ Кара-Кумъ). На западъ не идетъ далѣе 78° долг. (южная часть песковъ Малые-Барсуки).

Saussurea amara DC.—сѣверо-западная форма, часто встрѣчающаяся между Ураломъ и Нижнимъ Илекомъ. По мѣрѣ движенія на юго-востокъ, постепенно исчезаетъ и не переходитъ

за Мугоджарскій хребетъ. Предѣлъ на югъ — $49\frac{1}{2}°$ шир. (Уркачъ).

Saussurea crassifolia DC. является разбросанными мѣстонахожденіями на всемъ пространствѣ между Ураломъ и Сыръ-Дарьей. Особенно нерѣдко встрѣчается на солонцоватыхъ глинахъ, сопровождающихъ теченіе Сыръ-Дарьи. Самое сѣверное мѣстонахожденіе ея лежитъ между Уральскомъ и Бузулукомъ (52° шир.); самое южное—близъ Самарканда*) (почти 40° шир.). Въ западной части края встрѣчается на Эмбѣ и невдалекѣ отъ Каспійскаго моря, близъ уроч. Иссенджалъ.

Cousinia tenella F. et Mey, *C. affinis* Schrenk и *C. alata* Schrenk встрѣчаются довольно часто на Сыръ-Дарьѣ и по Кувану. На сѣверъ первыя двѣ формы идутъ до сѣв. оконечности Кара-Кума (Теректы $47\frac{3}{4}°$ шир.), а послѣдняя до 47° шир. (зал. Сары-Чеганакъ). Ни одно изъ этихъ растеній не встрѣчается къ западу отъ 78° долг. (Малые-Барсуки).

Cousinia wolgensis C. A. Mey есть западная форма, встрѣчающаяся изрѣдка по западному склону Мугоджаръ**), не южнѣе 49° шир.

Остальные виды *Cousinia* (*C. dichotoma* Bge, *C. aralensis* Bge, *C. radians* Bge, *C. alpicola* Bge, *C. verticillaris* Bge, *C. pulchella* Bge) — все рѣдкія растенія, исключительно принадлежащія зааральскимъ пустынямъ и (*C. alpicola*, *C. verticillaris*, *C. pulchella* Bge) горамъ Каратау, лежащимъ къ югу отъ теченія Зарьявшана. За исключеніемъ *C. aralensis*; ни одинъ изъ этихъ видовъ нейдетъ на сѣверъ далѣе $44\frac{1}{2}°$. *C. aralensis* доходитъ до 46° (Майлибасъ на Сыръ-Дарьѣ) вмѣстѣ съ *C. platylepis* Schrenk***).

Amberboa odorata DC. Это повидимому юго-западная, кавказская форма, распространяющаяся чрезъ Арало-Каспійскій край до Джунгаріи (оз. Нооръ-Зайсанъ). По мѣрѣ движенія на востокъ, сѣверная граница этого растенія постепенно поднимается въ болѣе высокія широты. На Кавказѣ находятся четыре вида этого рода, но только *Amb. odorata* переходитъ на

*) Bunge l. c. p. 358 (177).

**) Bunge l. c. p. 359 (183).

***) Bunge l. c. p. 353, 360 (177, 184).

восточный берегъ Каспійскаго моря. Здѣсь это растеніе было найдено Карелинымъ *) (вѣроятно близъ Балханскаго залива), а мнѣ оно встрѣчалось изрѣдка близъ сѣверо-западной оконечности Усть-Урта (46° шир.). Затѣмъ, по всему Усть-Урту, до восточнаго берега Аральскаго моря, оно почти что не встрѣчается и появляется опять только въ Кара-Кумѣ (47° шир.), на Сыръ-Дарьѣ, между укр. Кармакчи и Акмечетью, а также во всей зааральской странѣ, почти до Бухары (Агатма, въ пуст. Баткакъ-Кумъ, $40^3/_4$° шир.). Близъ Нооръ-Зайсана *Amb. odorata* достигаетъ самаго крайняго пункта своего распространенія на сѣверъ ($47^1/_2$° шир.) и вмѣстѣ съ тѣмъ, вѣроятно, и восточнаго своего предѣла (101° долг.).

Centaurea pulchella Ledeb.—форма, исключительно принадлежащая Закавказью и средне-азіатскимъ равнинамъ. Чрезвычайно часто встрѣчается по Сыръ-Дарьѣ и къ югу отъ нея. Къ сѣверу отъ рѣки, въ Кара-Кумѣ встрѣчается уже рѣже и достигаетъ сѣвернаго предѣла въ пескахъ къ югу отъ р. Иргиза ($48^1/_2$° шир.). На западъ мнѣ не случалось встрѣчать этого вида далѣе меридіана 77° (пески Большіе-Барсуки).

Виды: *Centaurea ruthenica* Lam., *C. glastifolia* L., *C. phrygia* L., *C. sibirica* L. и *C. Scabiosa* L. исключительно принадлежатъ сѣверо-западной части края. Изъ нихъ: *C. glastifolia* уже довольно рѣдко показывается по Илеку и нейдетъ далѣе 50° шир. (верховья Ори и долины сѣверной части Мугоджаръ); *Centaurea phrygia* и *C. sibirica* показываются еще близъ возвышенности Уркачъ ($49^1/_2$° шир.), а далѣе всѣхъ идетъ на югъ *C. Scabiosa*, которой одиночные экземпляры я встрѣчалъ на Эмбѣ, близъ р. Аты-джаксы (48° шир.). Ни одна изъ этихъ формъ не переходитъ на восточный склонъ Мугоджаръ.

Carthamus Oxyacantha MB. есть южная форма, которую мнѣ нигдѣ не случалось встрѣчать сѣвернѣе $46^1/_2$° шир. (гора Джильтау). Находится также по всему теченію Зарьявшана**). Распространилась въ Арало-Каспійскій край вѣроятно изъ Персіи.

---

*) Ledeb. l. c. p. 683.
**) Bunge l. c. p. 365 (189).

Acroptilon Picris C. A. Mey. Крайній сѣверный пунктъ, до котораго доходитъ это растеніе, есть сѣверная покатость возвышенности Уркачъ ($49^1/_2$° шир.); но здѣсь оно встрѣчается рѣдко. Внизъ по Эмбѣ оно дѣлается болѣе обыкновеннымъ, а во всемъ зааральскомъ краѣ принадлежитъ къ числу самыхъ распространенныхъ формъ и доходитъ до Бухары и Самарканда.

Rhaponticum nitidum DC. Эта форма принадлежитъ только Арало-Каспійскому краю и распространена въ немъ на всемъ пространствѣ отъ восточнаго берега Каспійскаго моря (70° долг.) до Акмечети на Сыръ-Дарьѣ ($83^1/_2$° долг.), и отъ нижняго Иргиза ($48^1/_2$° шир.) до южныхъ предѣловъ пустыни Кизылъ-Кумъ ($42^1/_2$° шир.) Къ югу отъ Сыръ-Дарьи это растеніе встрѣчается чаще, чѣмъ къ сѣверу отъ рѣки.

Изъ видовъ рода *Jurinea*, *Jurinea linearifolia* DC. и *J. Pollichii* DC.—двѣ сѣверныя формы. Первая изъ нихъ повидимому не оставляетъ ковыльной степи и не показывается къ югу отъ 49° шир. *J. Pollichii* идетъ до Аральскаго моря (47° шир.). *Jur. chaetocarpa* Ledeb. и *F. adenocarpa* Schrenk — болѣе юго-восточныя формы, особенно часто встрѣчающіяся по Сыръ-Дарьѣ и къ югу отъ нея. Крайній предѣлъ ихъ на сѣверъ — 47° шир. (южная часть Кара-Кума, близъ зал. Сары-Чеганакъ).

5) *Cichoraceae*. Наибольшее число представителей этого отдѣла встрѣчается на двухъ противуположныхъ концахъ края: въ травянистой степи сѣверо-западной части и въ песчаныхъ пустыняхъ юго-восточной. Къ югу отъ 49° шир., вслѣдъ за измѣненіемъ почвы изъ плодородной суглинистой въ солено-глинистую или глинисто-мергельную, число *Cichoracearum* быстро упадаетъ — въ области солонцовъ почти на $^5/_6$ всего числа (4 вида), а въ области глинистыхъ пустынь слишкомъ на $^1/_{2,5}$ (9 видовъ). Съ другой стороны, съ приближеніемъ зааральскихъ песчаныхъ пустынь къ горамъ, число видовъ этого отдѣла также падаетъ, уменьшаясь слишкомъ на $^1/_3$ (7 видовъ). Не смотря на численную тождественность, физіономія флоры *Cichoracearum* въ области ковыля и въ центрѣ области бугристыхъ песковъ очень различна. Родъ *Tragopogon* почти исключительно принадлежитъ первой; въ ней же встрѣчаются и виды *Hieracium*, а виды *Scorzonerae* всѣ, за исключеніемъ *S. ensifoliae*,

принадлежатъ къ порядку *Euscorzonera* DC. и вообще тожественны съ видами южной полосы Россіи. Напротивъ того, виды *Scorzonerae*, встрѣчающіеся въ зааральской странѣ, по большей части суть формы совершенно отличныя отъ первыхъ и принадлежатъ къ порядку *Epilasia* Bge*). Тутъ же являются и нѣсколько видовъ *Barkhausia*, *Pterotheca* и *Hedypnois*, которыхъ нѣтъ ни въ сѣверной, ни въ средней части края.

Kölpinia linearis Pall. Растеніе это очень распространено по Сыръ-Дарьѣ и ея рукавамъ, особенно по Джаны-Дарьѣ. Къ сѣверу отъ рѣки оно встрѣчается рѣже и въ пустынѣ Кара-Кумъ, близъ колодца Кара-Джузгунъ (47° шир.), находится крайній сѣверный пунктъ его непрерывнаго распространенія. Въ видѣ отдѣльныхъ аванпостовъ, далеко зашедшихъ на сѣверъ, *Kölp. linearis* встрѣчается въ пескахъ между Волгой и Ураломъ [г. Богдо (48½°); Индерское озеро (48½°)]**). По Зарьявшану это растеніе высоко заходитъ въ горы Каратау***).

Cichorium Intybus L. достигаетъ южнаго предѣла въ Оренбургѣ (51¾° шир.), и къ югу отъ Урала нигдѣ не встрѣчается. Но разновидность β: *divaricatum* растетъ на Зарьявшанѣ повсемѣстно, до самаго хребта Каратау****). Къ сѣверу отъ Зарьявшана форма эта не была нигдѣ найдена. На Кавказѣ она встрѣчается опять подъ тою же широтою (40° шир.) и вѣроятно распространена и въ Персіи.

Изъ видовъ рода *Tragopogon*, только *T. ruber* S. G. Gmelin доходитъ въ юго-восточномъ направленіи до западной окраины Кара-Кума (79° долг.). На югъ этотъ видъ не идетъ далѣе теченія р. Сыръ-Дарьи, такъ что 46° шир. будетъ вѣроятнымъ южнымъ предѣломъ распространенія этой формы въ Арало-Каспійскомъ краѣ. Подъ тою же широтою *T. ruber* былъ найденъ и на восточномъ берегу Каспійскаго моря. Остальные виды: *T. undulatus* Jacq., *T. orientalis* L., *T. brevirostris* DC. и *T. mutabilis* Jacq. исключительно принадлежатъ одной области ковыля, не заходя на югъ далѣе 48¾° шир.

*) Bunge l. c. p. 372 (196).
**) Claus ex Ledeb. l. c. II, p. 772.
***) Bunge l. c. p. 372 (196).
****) Bunge l. c. p. 373 (197).

Scorzonera pusilla Pall. и *Sc. tuberosa* Pall. — двѣ наиболѣе распространенныя формы нашей флоры. Самый сѣверный пунктъ, гдѣ я видѣлъ эти формы, есть укр. Карабутакъ (почти 50° шир.). Отсюда онѣ идутъ на югъ до сѣверной оконечности песковъ Кара-Кумъ (Теректы, 47¾° шир.) и затѣмъ направляются на западъ, встрѣчаясь лишь очень рѣдко въ Кара-Кумѣ. Отсюда онѣ распространяются по Усть-Урту и въ соленой пустынѣ по низовьямъ Эмбы, до Каспійскаго моря. Самый юго-западный пунктъ, откуда я видѣлъ экземпляры *Sc. tuberosae*, есть заливъ Каспійскаго моря Александръ-бай (43° шир.). Къ востоку отъ Аральскаго моря, обѣ формы встрѣчаются довольно рѣдко. *Sc. pusilla* была найдена въ южной части песковъ Баткакъ-кумъ (Агатма, 40½° шир.) *). Оба эти вида Киргизы называютъ *Мулдайгъ*.

Виды: *Sc. purpurea* L., *Sc. Marschalliana* C. A. Mey и *Sc. ensifolia* MB. суть формы болѣе сѣверныя, неидущія на югъ далѣе 49° шир., по крайней мѣрѣ въ предѣлахъ нашей флоры. Пространство между Ураломъ и Илекомъ, теченіе Илека и западныя долины Мугоджаръ — настоящія ихъ мѣстонахожденія.

Виды *Scorzonerae* изъ порядка *Epilasia*, именно: *Sc. hemilasia* Bge, *S. intermedia* Bge, *S. acrolasia* Bge, *Sc. coenopleura* Bge и *Sc. ammophila* Bge — все юго-восточныя формы, найденныя только въ заaральскомъ краѣ: въ южной части песковъ Кизылъ-Кумъ или между Джаны-Дарьей и Куваномъ **). Ни одна изъ этихъ формъ не встрѣчается къ сѣверу отъ 44½° шир.

Виды: *Chondrilla juncea* L., *Ch. ambigua* Fisch. и *Ch. pauciflora* MB. распространены по всему краю, отъ Урала до песковъ Кизылъ-Кума; но первые два вида гораздо чаще встрѣчаются чѣмъ послѣдній. *Ch. latifolia* MB. и *Ch. maracandica* — формы болѣе южныя, исключительно принадлежащія верхнему Зарьявшану. Всѣ виды *Chondrillae* Киргизы называютъ *Сагызъ*.

---

*) Bunge l. c. p. 375 (199).

**) Bge l. c. p. 376 (200) sqq.

Taraxacum officinale Wigg. и *T. palustre* DC. встрѣчаются только въ области ковыля и не переходятъ къ югу за 50° шир. *T. caucasicum* DC. идетъ изъ области ковыля далѣе на югъ, придерживаясь преимущественно западной половины Арало-Каспійскаго края (къ западу отъ 77° долг.). Самое южное мѣстонахожденіе этого вида есть Ново-Александровскъ на восточномъ берегу Каспійскаго моря (44¾° шир.) *).

Taraxacum glaucanthum DC. есть повидимому болѣе южная форма, довольно распространенная по Сыръ-Дарьѣ и ея рукавамъ (Ханъ-Узякъ, Куванъ). Я не встрѣчалъ этого вида къ сѣверу отъ 46° шир.

Изъ видовъ рода *Crepis* — *C. tectorum* L. распространенъ особенно въ сѣверо-западной части края, но заходитъ довольно далеко на югъ, даже до Аральскаго моря (47° шир.). *C. rigida* W. et Kit. *β. Lessingiana* Kar. et Kir. встрѣчается только въ области ковыля и не идетъ на югъ далѣе 50° шир. (Бишъ-Тамакъ).

Heteracia Szovitsii F. et Mey—растеніе довольно часто встрѣчающееся по Сыръ-Дарьѣ и къ югу отъ нея, до Бухары. Одиночными экземплярами заходитъ и въ пустыню Кара-Кумъ, но не далѣе какъ до 47½° шир.

Виды *Barkhausiae* (*B. chaetocephala* Bge, *B. melanocephala* Bge и *B. leucocephala* Bge) исключительно принадлежатъ южной части зааральскаго края**). Изъ нихъ только *B. melanocephala* доходитъ до Сыръ-Дарьи, гдѣ изрѣдка встрѣчается къ востоку отъ Акмечети (Кумсуатъ), подъ 44½° шир. и 84° долготы.

Mulgedium sibiricum Less. достигаетъ своего южнаго предѣла на Уралѣ (51½° шир.) и на южномъ берегу рѣки замѣняется видомъ *M. tataricum* DC., встрѣчающимся впрочемъ и около Оренбурга. Начиная отсюда, этотъ послѣдній видъ распространяется по всему краю, съ одной стороны до Бухары и Самарканда (39¾° ш.), а съ другой отъ Акмечети до Каспійскаго моря. Никогда не растетъ большими насажденіями.

*) Bge l. c. p. 381 (205).
**) Bunge l. c. p. 384 (208).

Mulgedium hispidum DC. достигаетъ своего южнаго предѣла въ возвышенной странѣ южной Башкиріи подъ $52^1/_2$° шир. (Качевка Перовскаго).

Изъ обширнаго рода *Hieracium* только два вида принадлежатъ нашей флорѣ. *H. echioides* Kit. очень рѣдко показывается въ сѣверо-западной части края (близъ Илецкой Защиты, по Илеку, въ Мугоджарахъ), но нигдѣ нейдетъ на югъ далѣе $49^1/_2$° (Уркачъ). *H. umbellatum* L. есть нерѣдкое растеніе въ сѣверной части области ковыля. Къ югу отъ 50° шир. оно появляется только отдѣльными экземплярами, но распространяется далеко на югъ, встрѣчаясь въ пескахъ Кара-Кумъ, по Сыръ-Дарьѣ и даже по низовью Джаны-Дарьи ($44^1/_2$° шир.).

Campanulaceae.

Въ нашей флорѣ это семейство очень бѣдно представителями. Большая часть видовъ, распространенныхъ почти по всей Россіи, въ ней не встрѣчаются, а остаются за Ураломъ и при распространеніи на востокъ придерживаются линіи южнаго предѣла лѣсовъ ($51^1/_2$° шир.). Тѣ же не многіе виды, которые переступаютъ чрезъ Уралъ идутъ на югъ только до $49^1/_2$° шир. Такъ *Adenophora liliifolia* Fisch. и *Campanula rapunculoides*, которыя довольно часто встрѣчаются близъ Оренбурга, перейдя чрезъ Уралъ, дѣлаются чрезвычайно рѣдкими и появляются только по Илеку, въ западныхъ долинахъ сѣверной части Мугоджаръ и близъ Уркача, гдѣ достигаютъ южнаго своего предѣла. Далѣе всѣхъ на югъ заходитъ *C. sibirica* L., довольно часто растущая по Илеку, Ори и въ Мугоджарахъ, а отдѣльными экземплярами доходящая даже до оз. Камыслы-басъ, къ сѣверу отъ Сыръ-Дарьи (46° шир. $79^1/_2$° д.). Дальнѣйшее движеніе этого вида на югъ здѣсь прекращается. Родъ *Phyteuma* Linn. есть положительно западный типъ, нигдѣ не переходящій чрезъ Волгу и неимѣющій въ нашей флорѣ ни одного представителя.

Primulaceae.

За исключеніемъ вида *Androsace villosa* L., встрѣчающагося близъ снѣжной линіи въ хребтѣ Каратау, къ юго-востоку отъ

Зарьявшана*) (39½° шир.), остальные три вида, принадлежащіе нашей флорѣ, именно: *A. septemtrionalis* L., *A. maxima* L. и *Glaux maritima* L. встрѣчаются только въ области ковыльной степи, и ни одно изъ этихъ растеній не переходитъ на югъ за 49° шир. Всѣ, за исключеніемъ *Glaucis maritimae*, встрѣчаются довольно рѣдко.

Oleaceae.

Единственный представитель, *Fraxinus sogdiana* Bge, найденъ Леманомъ въ горной странѣ верхняго Зарьявшана, близъ укрѣпленія Сарвади**) (39½° шир. 87° долг.), слѣдов. собственно говоря, внѣ восточныхъ предѣловъ нашей флоры. Европейскій видъ: *Fr. excelsior* L. положительно нигдѣ не переходитъ на восточный берегъ средней и нижней Волги. Не встрѣчается и въ Оренбургѣ.

Apocynaceae.

Въ нашей флорѣ *Apocynum venetum* нигдѣ не встрѣчается сѣвернѣе 46½° шир. Подъ этою широтою появляются только одиночные экземпляры этого вида, которые никогда не цвѣтутъ и не приносятъ сѣмянъ. На Сыръ-Дарьѣ, къ востоку отъ 82° долг., растеніе напротивъ очень распространено и достигаетъ роскошнаго развитія. Вверхъ по Волгѣ оно очень далеко поднимается на сѣверъ, именно до Симбирска (54°19′ шир.) и даже до Казани (55°40′ шир.) ***).

Asclepiadeae.

Cynanchum acutum L. есть одна изъ самыхъ обыкновенныхъ растительныхъ формъ на Сыръ-Дарьѣ, представляющая много разновидностей и развивающаяся роскошно. Къ сѣверу отъ Сыръ-Дарьи и Аральскаго моря, а также въ болѣе западныхъ долготахъ, это растеніе встрѣчается несравненно рѣже.

---

*) Bunge l. c. p. 390 (214).

**) Bunge l. c. p. 390 (214).

***) Falk et Kornusch-Trotzky ex Ledeb. l. c. III. p. 43.

Крайній пунктъ его сѣвернаго распространенія въ нашей флорѣ находится близъ устья Темира (праваго притока Эмбы) подъ $48\frac{1}{2}°$ шир. Здѣсь *C. acutum* встрѣчается очень рѣдко.

Gentianaceae.

Erythraea Meyeri Bge. Мнѣ очень рѣдко встрѣчалось это растеніе, только между камышами на устьяхъ р. Эмбы (47° ш. 72° долг.).

Изъ видовъ рода *Gentiana*, только одинъ — *G. Pneumonanthe* L. (Карта II, *n*° 62) — совершенно неожиданно появляются въ сѣверо-западной части края, но и то только на Бишъ-Тамакѣ (50° шир.) и въ долинѣ р. Кундузды на западномъ склонѣ Мугоджаръ ($49\frac{1}{4}°$ шир. 77° долг.). Растеніе встрѣчается здѣсь крайне рѣдко и, очевидно, перешло въ степь по системѣ небольшихъ возвышенностей, составляющихъ южное продолженіе Губерлинскихъ горъ. Настоящій южный предѣлъ *G. Pneumonanthes* лежитъ по сю сторону Урала и совпадаетъ съ линіей южнаго предѣла лѣсовъ (51°30′ шир.).

Представители родовъ: *Pleurogyne* (*Pl. carinthiaca* Grieseb.) и *Swertia* (*Sw. lactea* Bge) принадлежатъ исключительно горной странѣ верхняго Зарьявшана *).

Limnanthemum nymphoides Link. Самый южный пунктъ, гдѣ встрѣчается это растеніе, вмѣстѣ съ *Nymphaea pauciradiata* Bge — есть протокъ Сыръ-Дарьи, Кара-Узякъ, близъ укрѣпленія Кармакчи ($45\frac{1}{2}°$ шир., 82° д.).

Convolvulaceae.

Convolvulus persicus L. Экземпляры этого вида, видѣнные мною въ коллекціи г. Рыбина въ Оренбургѣ, были собраны на берегу Каспійскаго моря, близъ зал. Александръ-бай (43° шир.). Карелинъ **) и Эйхвальдъ ***) нашли это растеніе близъ Балханскаго залива (40° шир.). Повидимому оно строго держится берега моря, не заходя на востокъ въ глубь края.

*) Bunge l. c. p. 393 (217).

**) Ledeb. l. c. III. p. 87.

***) Eichw. cauc. casp. p. 3, 5.

Convolvulus fruticosus Pall. (Карта II, n° 37) — форма исключительно свойственная сухимъ равнинамъ и возвышенностямъ западной Азіи. Предѣлъ, южнѣе котораго этотъ видъ встрѣчается очень часто, есть 48½° шир. Но и сѣвернѣе этой параллели онъ спорадически появляется во многихъ мѣстахъ области ковыльной степи (по Илеку, близъ р. Аксу, близъ укр. Карабутакъ). Самый сѣверный пунктъ, гдѣ *C. fruticosus* еще встрѣчается одиночными экземплярами, лежитъ на сѣверномъ берегу Урала въ Губерлинскихъ горахъ, подъ 51°20′ шир. *).

Convolvulus erinaceus Ledeb. Болѣе южная форма, очень распространенная къ югу отъ Сыръ-Дарьи по прибрежью Аральскаго моря и на Джаны-Дарьѣ. На сѣверъ не переходитъ за 45° шир. На югъ идетъ до Бухары (39°45′ шир.) **).

Convolvulus sogdianus Bge — форма, исключительно встрѣчающаяся между Бухарой и Самаркандомъ ***).

Cuscuta monogyna Vahl. Это растеніе, чрезвычайно распространенное по Уралу и Сакмарѣ, переходитъ и въ степь, гдѣ встрѣчается нерѣдко по Илеку и верховьямъ Эмбы. Самый крайній пунктъ распространенія на югъ найденъ мною въ кустарникахъ на р. Темирѣ (правый притокъ Эмбы) подъ 48½° шир. Къ востоку отъ меридіана Мугоджарской гряды (77° д.) растеніе это не встрѣчается нигдѣ на всемъ протяженіи отъ Урала (Орскъ) до Сыръ-Дарьи.

Cuscuta Lehmanniana Bge ****) — замѣчательная своею красотою форма, исключительно принадлежащая Зааральскому краю. Нерѣдко встрѣчается въ саксауловыхъ и гребенщиковыхъ лѣсахъ и между колючкою (*Halimodendron argenteum*) по Джаны-Дарьѣ и Сыръ-Дарьѣ къ востоку отъ Акмечети (уроч. Сары-Чеганакъ). На сѣверъ это растеніе нейдетъ далѣе 45° шир., а на западъ предѣлъ его есть 81° долготы (Развал. Шурюкъ-робата).

---

*) Bunge l. c. p. 359 (219).
**) Bunge l. c. p. 395 (219).
***) Bunge l. c. p. 395 (219).
****) По киргизски: *джуль-кумыссъ*.

Borragineae.

Изъ приведенной нами выше сравнительной таблицы уже видно, что въ Арало-Каспійскомъ краѣ наибольшее число представителей этого семейства находится въ юго-восточной части, т. е. въ самой массѣ бугристыхъ песковъ. Число ихъ здѣсь относится къ числу видовъ въ сѣверной части какъ 2 : 1. Бѣднѣе другихъ представителей сем. *Borragineae* — пустынная страна къ югу отъ 49° шир. и къ западу отъ 76° долг., между низовьями Эмбы, Каспійскимъ моремъ и Усть-Уртомъ (область солевыхъ пустынь).

1. *Ehretieae*. Въ сѣверной части находится одинъ только представитель этого отдѣла, типъ болѣе западный, именно *Heliotropium europaeum* L. Форма эта встрѣчается очень рѣдко въ Мугоджарахъ и, сколько я могъ замѣтить, только въ сѣверной ихъ части, не южнѣе 50° шир. На восточный склонъ хребта она не переходитъ.

Въ юго-восточной части число видовъ *Heliotropium* доходитъ до семи, и изъ нихъ ни одинъ не переходитъ на сѣверъ отъ 48° шир.

Heliotropium micranthum Bge (*Tournefortia micrantha* DC.). Въ нашей флорѣ это растеніе встрѣчается только изрѣдка въ песчаныхъ пустыняхъ къ сѣверу и югу отъ Сыръ-Дарьи и въ пескахъ къ востоку отъ Волги*). Сѣверный предѣлъ его распространенія есть сѣверная оконечность Кара-Кума (Теректы $47^{3}/_{4}$° шир.).

Heliotropium acutiflorum Kar. et Kiril. и *H. dasycarpum* Ledeb., болѣе восточныя, джунгарскія формы, встрѣчающіяся впрочемъ нерѣдко на Сыръ-Дарьѣ близъ Акмечети и между Куваномъ и Джаны-Дарьей. Оба растенія не переходятъ на сѣверъ параллели 47° шир. (зал. Сары-Чеганакъ). На западъ *H. acutiflorum* доходитъ только до меридіана восточнаго берега Аральскаго моря (79° долг.), а *H. dasycarpum* доходитъ до Каспійскаго моря (Балханскій заливъ, 72° долг. 40° шир.)**).

*) Claus ex Ledeb. l. c. III. p. 98.

**) Eichw. cauc. casp. p. 6. 11.

Heliotropium transoxanum Bge, *H. sogdianum* Bge и *H. Radula* F. et Mey—формы, исключительно принадлежащія Сыръ-Дарьѣ и зааральскому краю. *H. transoxanum* растетъ нерѣдко по Сыръ-Дарьѣ между Акмечетью и Казалою, а *H. Radula* — очень обыкновенное растеніе къ югу отъ этой рѣки, въ пескахъ между Куваномъ и Джаны-Дарьей. Эти два вида начинаютъ уже исчезать къ сѣверу отъ Сыръ-Дарьи, и одиночными экземплярами ихъ показываются только въ южной части пустыни Кара-Кумъ, до 47° шир. (зал. Сары-Чеганакъ). *H. sogdianum* до сихъ поръ былъ только найденъ въ южной части пустыни Кизылъ-Кумъ и въ пустынѣ Баткакъ-Кумъ*) (Назарбай-кудукъ), не сѣвернѣе 42° шир. Ни одинъ изъ этихъ видовъ не встрѣчается къ западу отъ меридіана восточнаго берега Аральскаго моря (79° долг.).

Heliotropium lasiocarpum F. et Mey есть также южная форма, распространенная по нижнему Зарьявшану, но встрѣчающаяся изрѣдка и на Сыръ-Дарьѣ, къ востоку отъ Акмечети (Берказанъ, Кумсуатъ), но не сѣвернѣе 44½° шир. Найдена Карелинымъ на восточномъ берегу Каспійскаго моря**).

Tournefortia Arguzia R. et Sch. Крайній сѣверный пунктъ, гдѣ это растеніе показывается чрезвычайно рѣдко, находится на Эмбѣ, близъ р. Чатырлы (48° шир.). Къ югу отъ этой параллели *T. Arguzia* является довольно большими насажденіями на всемъ пространствѣ отъ Каспійскаго моря до Сыръ-Дарьи, гдѣ находится въ изобиліи близъ Казалы, Кармакчи и Акмечети. На югъ отъ Сыръ-Дарьи встрѣчается гораздо рѣже и повидимому не доходитъ до Бухары.

2. *Borrageae.* Представители этого отдѣла до того неправильно распредѣлены во всемъ краѣ, что опредѣлить въ отдѣльности границы ихъ распространенія довольно трудно. Впрочемъ роды: *Echium*, *Onosma*, *Asperugo* и (большею частью) *Heterocaryum* — типы, повидимому болѣе западные, между тѣмъ какъ формы рода *Echinospermum* распадаются на двѣ группы:

---

*) Bunge l. c. p. 403 (227).

**) Ledeb. l. c. III. p. 100.

сѣверную и южную. Къ первой принадлежатъ: *E. Lappula* L., *E. patulum* Lehm., *E. strictum* Ledeb. и *E. Diploloma* Schrenk; ко второй — *E. macranthum* Ledeb., *E. semiglabrum* Ledeb., *E. caspium* F. et Mey, *E. divaricatum* Bge, *E. barbatum* Lehm. и *E. heteracanthum* Ledeb. Виды первой группы по большей части не переходятъ на югъ отъ 48° шир.; виды второй группы не доходятъ до нея на сѣверъ. Родъ *Arnebia* F. et Mey. — болѣе южный типъ, и *Arn. cornuta* F. et Mey нигдѣ не встрѣчается сѣвернѣе 48½° шир. (Индерское озеро, пески къ югу отъ укр. Уральскаго на Иргизѣ), а *Arn. obovata* Bge — встрѣчается только въ предгоріяхъ по верхнему Зарьявшану*) (къ югу отъ 40° шир.).

Suchtelenia calycina A. DC. есть также южная форма. Доходитъ на восточномъ берегу Каспійскаго моря до 45° шир. (Ново-Александровскъ) **), а въ восточной половинѣ Арало-Каспійскаго края даже до 47¾° шир. (Теректы, близъ сѣв. оконечности Кара-Кума).

Слѣдующія растенія: *Cynoglossum macrostylum* Bge, *Omphalodes glochidiata* Bge, *Omph. physodes* Bge, *Rindera cyclodonta* Bge и *Trichodesma incanum* Bge — исключительно были найдены только въ самой юго-восточной части зааральской страны, по Зарьявшану и къ сѣверу отъ него не далѣе 43½° шир.***).

3. *Rochelieae*. За исключеніемъ *Rochelia stellulata* Rchb., которая встрѣчается въ пескахъ къ востоку отъ Волги****) и представляетъ форму, наиболѣе распространяющуюся къ западу, всѣ остальные виды нашей флоры: *R. incana* Kar. et Kir., *R. leiocarpa* Ledeb., *R. macrocalyx* Bge и *R. cardiosepala* Bge до сихъ поръ были найдены только въ зааральскомъ краѣ и (первые два растенія) въ Джунгаріи*****). Изъ нихъ на Сыръ-

*) Bunge l. c. p. 407 (231).
**) Bunge l. c. p. 414 (238).
***) Bunge l. c. p. 412—417 (236—241).
****) Ledeb. l. c. III. 175.
*****) Ledeb. l. c. III. p. 176.

Дарьѣ и въ Каракумѣ я находилъ только виды: *R. incana*, *R. stellulata* и *R. leiocarpa* — которые на сѣверъ идутъ почти до 47° шир. Формы: *R. macrocalyx* и *R. cardiosepala* находятся только къ югу отъ Сыръ-Дарьи, въ южной части пустыни Кизылъ-Кумъ (Бакали, около 42° шир.) *).

Solanaceae.

Незначительное число представителей этого семейства разбросано поодиночкѣ по всему краю.

Datura Strammonium L. встрѣчается только на двухъ противуположныхъ концахъ нашей флоры: на западѣ — въ пространствѣ между Волгою и Ураломъ**), и на крайнемъ юго-востокѣ—близъ Самарканда***). На всемъ остальномъ протяженіи, сколько извѣстно, нигдѣ нѣтъ этого растенія. Распредѣленіе *D. Strammonii* совершенно понятно, если принять въ соображеніе, что эта форма всегда и вездѣ — спутникъ человѣческихъ жилищъ. А такъ какъ издавна населенныя мѣста находятся въ Арало-Каспійскомъ краѣ только на указанныхъ нами двухъ пунктахъ, то при прочихъ равныхъ условіяхъ, оно и появилось только здѣсь. Впрочемъ довольно странно, отчего этого растенія нѣтъ ни въ Оренбургѣ, ни въ древнихъ Коканскихъ поселеніяхъ на Сыръ-Дарьѣ, какъ напр. Акмечеть.

Hyosciamus niger L. также придерживается населенныхъ пунктовъ, не заходя нигдѣ въ глубь края. Я встрѣчалъ очень рѣдко это растеніе на мѣстахъ бывшихъ киргизскихъ кочевокъ по Илеку; Леманъ видѣлъ его на верховьяхъ Иргиза****). Южнѣе 50° шир. *H. niger* повидимому не заходитъ въ степь. На Сыръ-Дарьѣ нѣтъ этого вида.

Hyosciamus pusillus L. Эта форма распространена почти повсемѣстно въ южной части края, до 48° шир., не исключая даже раскаленныхъ песчаныхъ пустынь зааральскаго края.

---

*) Bunge l. c. p. 419 (243).

**) Claus ex Ledeb. l. c. III, p. 182.

***) Bunge l. c. p. 421 (245).

****) Bunge l. c. p. 421 (245).

Сѣвернѣе этой параллели она встрѣчается очень рѣдко, и я нашелъ нѣсколько экземпляровъ только на верховьяхъ р. Ори, въ Мугоджарахъ (50° шир.). Здѣсь прекращается дальнѣйшее распространеніе этого растенія на сѣверъ.

Solanum Dulcamara L. достигаетъ своего южнаго предѣла близъ Оренбурга ($51^3/_4$° шир.), а на южномъ берегу Урала замѣняется другою формою — *S. persicum* Willd., которая встрѣчается во всей западной половинѣ Арало-Каспійскаго края, но не переходитъ на востокъ отъ меридіана Мугоджаръ (77° долг.).

Solanum nigrum L. встрѣчается близъ Оренбурга, но не переходитъ тамъ чрезъ Уралъ, а держась теченія рѣки спускается по ней до Индерскаго озера*). Появляется снова только въ Бухарѣ**). Касательно распредѣленія этого вида можно сказать то же, что̀ сказано о *D. Strammonium*.

Lycium ruthenicum Murr. (Карта II, n° 30). Арало-Каспійскій край, вѣроятно, есть настоящее отечество этого вида, такъ какъ, по мѣрѣ распространенія на западъ и востокъ, онъ начинаетъ показываться все рѣже. Центръ распространенія находится въ южномъ Кара-Кумѣ (на югъ отъ 47° ш.) и на низовьяхъ Сыръ-Дарьи и Кувана, гдѣ кустарникъ растетъ въ изобиліи. Отсюда онъ идетъ на сѣверъ не далѣе сѣверной оконечности Кара-Кума (Теректы, $47^3/_4$° шир.), а на западъ чрезъ устья Урала***) въ Кубанскую степь и до берега Чернаго моря****). По Сыръ-Дарьѣ *L. ruthenicum* во множествѣ встрѣчается до меридіана укр. Кармакчи (82° долг.), а оттуда, по мѣрѣ распространенія на востокъ, дѣлается все рѣже и достигаетъ подножія горъ Алатау въ Джунгаріи*****). Къ югу отъ средняго теченія Кувана, *L. ruthenicum* начинаетъ исчезать, а на низовьяхъ Джаны-Дарьи ($43^1/_2$° шир.) я не видалъ ни одного

---

*) Claus ex Ledeb. l. c. III. p. 188.

**) Bunge l. c. p. 422 (246).

***) Pall. et Claus ex Ledeb. l. c. III. p. 191.

****) Nordmann ex Ledeb. l. c. III. p. 191.

*****) Schrenk ex Ledeb. l. c. III. p. 191.

куста. По берегу Каспійскаго моря растеніе идетъ далѣе на югъ (Балханскій заливъ, 40° шир.) *).

Lycium turcomannicum F. et Mey (Карта II, nº 43)—болѣе юго-восточная форма, очень распространенная по Сыръ-Дарьѣ и въ пустыняхъ къ югу отъ нея. Самыя сѣверныя мѣстонахожденія этого вида — пески Арысъ-Кумъ и юго-восточная часть Кара-Кума — находятся нѣсколько къ сѣверу отъ 46° шир. По Сыръ-Дарьѣ это растеніе особенно часто встрѣчается между укр. Кармакчи и Акмечетью и къ востоку отъ послѣдняго пункта, близъ уроч. Кумсуатъ и Сары-Чеганакъ (почти 84° долг.), а на югъ оно идетъ до Бухары и Самарканда**), гдѣ (почти 86° долг.) находится самый юго-восточный, до сихъ поръ извѣстный предѣлъ распространенія этого вида. Западную границу составляетъ Каспійское море ***). Но такъ какъ на всемъ пространствѣ между этимъ моремъ и Аральскимъ, по Усть-Урту, я рѣшительно нигдѣ не встрѣчалъ *L. turcomannicum*, то вѣроятно, что кустарникъ этотъ перешелъ на берега Каспія изъ сосѣдней Персіи, или же сѣмяна его были занесены туда птицами ****).

Scrofulariaceae.

Болѣе двухъ третей всего числа видовъ этого семейства принадлежатъ сѣверо-западной части Арало-Каспійскаго края. Въ западной половинѣ средней части (область солонцовыхъ пустынь) число ихъ доходитъ до minimum'а, такъ что здѣсь встрѣчается, и то довольно рѣдко, только одинъ видъ изъ наиболѣе обыкновенныхъ въ нашей флорѣ—именно *Dodartia orientalis* L. Въ зааральскомъ краѣ и на Зарьявшанѣ число ихъ опять нѣсколько возрастаетъ вслѣдствіе появленія новыхъ формъ; но изъ видовъ, принадлежащихъ сѣверо-западной части, только двѣ: *Veronica Anagallis* L. и *V. biloba* L. доходятъ до Зарьявшана (40° шир.).

*) Eichw. ex Ledeb. l. c. III. p. 191.
**) Bunge l. c. p. 422 (246).
***) Karelin ex Ledeb. l. c. III. p. 191.
****) Киргизы называютъ оба вида Lycii — *Акъ-тыкенъ* (бѣлая игла).

Замѣчательнѣе всего исчезаніе по ту сторону Урала представителей рода *Verbascum*. Между тѣмъ какъ на правомъ берегу рѣки, между Оренбургомъ и Орскомъ часто встрѣчаются виды: *V. Thapsus* L., *V. Blattaria* L., *V. Lychnitis* L., *V. nigrum* L. и *V. phoeniceum* L. ни одинъ изъ нихъ, за исключеніемъ *V. phoenicei*, не переходитъ на ту сторону Урала. Послѣдній видъ только изрѣдка появляется въ травянистой степи по Илеку и въ Мугоджарахъ, но не идетъ далѣе 49½° шир. (Уркачъ). Къ востоку отъ Мугоджаръ, на всемъ протяженіи отъ Орска до Сыръ-Дарьи, *V. phoeniceum* встрѣтился мнѣ только одинъ разъ, близъ укр. Карабутакъ (50° шир.). На Зарьявшанѣ представители этого рода начинаютъ появляться снова, и изъ нихъ одинъ — *V. bactrianum* Bge исключительно принадлежитъ бассейну этой рѣки, а другой есть *V. Blattaria*, котораго юго-восточное распространеніе прервалось за Ураломъ.

Всѣ виды рода *Linaria* (*L. vulgaris* Mill., *L. macroura* MB., *L. odora* Chav. и *L. genistaefolia*), за исключеніемъ одной только *L. persica* Chav., являются въ нашей флорѣ болѣе сѣверными и западными формами, растущими преимущественно въ области ковыля. Изъ нихъ далѣе другихъ идетъ на югъ *Lin. odora*, встрѣчающаяся недалеко къ сѣверу отъ устья Сыръ-Дарьи, на южномъ берегу оз. Камыслы-басъ (46° шир.). *Lin. persica* найдена была Леманомъ только на Джаны-Дарьѣ *) (44° шир.). Вѣроятно, это — самый сѣверный предѣлъ ея распространенія.

Gratiola officinalis L. есть западная форма, очень рѣдко встрѣчающаяся въ сѣверо-западной части (по Илеку, въ Мугоджарахъ) и притомъ не южнѣе 49½° шир. Къ востоку отъ Мугоджаръ, между Иргизомъ и Тургаемъ, ея нѣтъ.

Dodartia orientalis L. представляется одною изъ наиболѣе распространенныхъ формъ, которыя, начинаясь отъ 49½° шир., встрѣчаются за тѣмъ повсюду. Огромными насажденіями населяетъ все пространство отъ южной части Кара-Кума (47° шир.) до Акмечети и до Зарьявшана. Самый сѣверный пунктъ распространенія — Уркачъ (49½° шир.).

---

*) Bunge l. c. p. 424 (248).

Родъ *Pedicularis* чрезвычайно бѣденъ представителями. Настоящія ихъ мѣстонахожденія лежатъ между долготами Уральска (69°) и укр. Оренбургскаго (81°) къ сѣверу отъ южной линіи распространенія лѣса (51°30′ шир.), и только два вида: *Ped. laeta* Stev. и *Ped. comosa* L. изрѣдка появляются въ сѣверной части нашей флоры, но не южнѣе 49½° шир. (На Илекѣ, по Ори и по верховьямъ Иргиза).

Orobanchaceae.

Виды *Phelipaea* разбросаны небольшими группами по всему краю, держась болѣе глинистой, нѣсколько солоноватой почвы. *Ph. salsa* C. A. Mey., *Ph. lanuginosa* C. A. Mey. и *Ph. ambigua* Bge, повидимому, наиболѣе южныя формы; по крайней мѣрѣ мнѣ не случалось встрѣчать первые два вида сѣвернѣе параллели Уральскаго укрѣпленія на Иргизѣ (48¾° шир.), а послѣдній былъ найденъ только въ Кизылъ-Кумѣ*), т. е. градусовъ на шесть далѣе къ югу. *Ph. pallens* Bge и *Ph. arenaria* Walp. идутъ гораздо сѣвернѣе, до 51° шир. (Нѣжинки, близъ Оренбурга)**). *Ph. indica* G. Don. исключительно принадлежитъ области р. Зарьявшана***).

Изъ видовъ *Orobanche* нашей флорѣ принадлежитъ, собственно говоря, одинъ видъ — *O. cumana* Wallr., довольно распространенный по глинамъ и пескамъ южной части Арало-Каспійскаго края, но не встрѣчающійся къ сѣверу отъ 49° шир.— *Or. coerulescens* Steph. есть болѣе сѣверная форма, часто растущая близъ Оренбурга (на корняхъ *Xanthii Strumarii*) и доходящая на югъ до Уральскаго укрѣпленія на Иргизѣ (48¾° шир.).

Verbenaceae.

Verbena officinalis L., встрѣчающаяся въ европейской Россіи уже подъ 52° шир. (кролевец. уѣздъ черниг. губ.) и даже сѣвернѣе (остр. Эзель, 55° шир.), въ нашей флорѣ появ-

---

*) Bunge l. c. p. 429 (253).

**) Bunge l. c. p. 428 (252).

***) Bunge l. c. p. 429 (253).

ляется только по Зарьявшану на широтѣ Бухары и Самарканда (39°45′).

Labiatae.

Наибольшее число видовъ сем. *Labiatae* находится въ сѣверо-западной и юго-восточной части края, въ горной странѣ верхняго Зарьявшана. Въ равнинахъ зааральской страны число ихъ составляетъ около $^1/_4$, а въ части края, лежащей къ западу отъ меридіана восточнаго берега Аральскаго моря и къ сѣверу отъ Кара-Кума (область глинистыхъ пустынь и солонцовъ), только отъ $^1/_8$ до $^1/_{10}$ всѣхъ видовъ флоры.

Представители *Labiatarum* сѣверо-западной части очень сходны съ представителями средней и отчасти южной полосы европейской Россіи. Напротивъ того, флора средней части (область глинистыхъ пустынь), и особенно юго-восточной, имѣетъ много оригинальныхъ формъ, отчасти сходныхъ съ формами растущими въ Персіи, отчасти съ джунгарскими (*Perowskia, Tapeinanthus*, *Lagochilus*, *Chamaesphacos*). Формы, встрѣчающіяся въ сѣверо-западной части, за исключеніемъ очень немногихъ (*Mentha arvensis*, *Lycopus europaeus*, *Nepeta nuda*), совершенно исчезаютъ къ югу отъ 49° шир.

Origanum vulgare L., *Thymus Serpyllum* и *Th. pannonicus* All. встрѣчаются въ сѣверо-западной части и притомъ довольно рѣдко. Къ западу отъ Мугоджаръ предѣлъ ихъ распространенія на югъ есть 49½° шир. (Уркачъ); къ востоку отъ этой гряды южная граница отодвигается гораздо далѣе къ сѣверу, именно почти до широты Орска (51°).

Для рода *Perowskia* параллель 40° шир. повидимому представляетъ границу распространенія на сѣверъ. *P. abrotanoides* Karel., форма, какъ кажется, исключительно принадлежащая бассейну Каспійскаго моря, встрѣчается близъ Балханскаго (Красноводскаго) залива (40° ш.) *). Въ Бухарѣ, по Зарьявшану, является подъ тою же широтою другая форма, болѣе восточная— *P. scrofulariaefolia* Bge **).

---

*) Ledeb. l. c. III. p. 355.

**) Bunge l. c. p. 433 (257).

Nepeta micrantha Bge, юго-восточная форма, чрезвычайно распространенная по Сыръ-Дарьѣ, Кувану и Джаны-Дарьѣ. Въ пескахъ Кара-Кумъ встрѣчается рѣже и идетъ на сѣверъ не далѣе $47^{3}/_{4}^{\circ}$ шир. (Теректы). Западный предѣлъ его распространенія есть меридіанъ восточнаго берега Аральскаго моря (79° д.). Покиргизски растеніе называется: *Кокъ-басъ* (синеголовъ).

Tapeinanthus persicus Boiss. Это растеніе было только однажды найдено въ пескахъ Кизылъ-Кумъ, не сѣвернѣе $42^{1}/_{2}^{\circ}$ шир. (Юзъ-кудукъ) *). Вѣроятно, достигаетъ здѣсь сѣвернаго предѣла распространенія.

Chamaesphacos ilicifolius Schrenk. есть вѣроятно джунгарская форма. Встрѣчается въ изобиліи по песчанымъ буграмъ близъ Сыръ-Дарьи между Кармакчи и Акмечетью и въ пескахъ къ югу отъ рѣки. Къ западу отъ меридіана 82° становится болѣе рѣдкою, а къ западу отъ 79° исчезаетъ совершенно. Самый сѣверный пунктъ распространенія 47° шир. (зал. Сары-Чеганакъ).

Видовъ рода *Lagochilus* въ нашей флорѣ находится три. Изъ нихъ *L. acutilobus* Bge, очень распространенный по всей Сыръ-Дарьѣ до Акмечети, а также на Усть-Уртѣ до самаго Каспійскаго моря, идетъ на сѣверъ до 50° шир., гдѣ очень рѣдко встрѣчается на горномъ мусорѣ въ сѣверной части Мугоджаръ. *L. inebrians* Bge и *L. insignis* Belanger — двѣ южныя формы, исключительно принадлежащія флорѣ Зарьявшана. Первый изъ нихъ растетъ между Бухарой и Самаркандомъ, второй — въ альпахъ Каратау **).

Оба вида *Phlomis: Phl. pungens* Willd. и *Phl. tuberosa* L. растутъ только въ сѣверной части края, и встрѣчаются довольно часто, особенно между Ураломъ и Илекомъ, также въ Мугоджарахъ и изрѣдка между Орскомъ и Карабутакомъ. Ни тотъ ни другой видъ нейдетъ на югъ далѣе 49° шир.

Eremostachys tuberosa Bge — есть самая сѣверная форма этого рода. Растеніе всегда встрѣчается только одиночными экземплярами и чаще всего по глинистымъ мѣстамъ въ Кара-

*) Bunge l. c. p. 437 (261).
**) Bunge l. c. p. 438 (262).

Кумѣ и на Сыръ-Дарьѣ. На сѣверъ распространяется почти до низоваго теченія Иргиза, и послѣдній пунктъ на сѣверъ, гдѣ я еще встрѣчалъ *E. tuberosam*, есть озеро Мельды-куль (48° шир.), къ сѣверу отъ пустыни Кара-Кумъ. Палласъ и Клаусъ нашли это растеніе еще полуградусомъ сѣвернѣе (Индерское озеро $48\frac{1}{2}°$ шир. $69\frac{1}{2}°$ долг.) *). Вѣроятно, что это самое западное мѣстонахожденіе *E. tuberosae*.

Eremostachys transoxana Bge и *Er. aralensis* Bge—двѣ юго-восточныя формы, исключительно принадлежащія южной части пустыни Кизылъ-Кумъ (Юзъ-кудукъ) **), не сѣвернѣе $42\frac{1}{2}°$ шир.

Eremostachys superba Royle растетъ только въ альпахъ Кара-тау ***).

Послѣдніе три вида, вѣроятно, распространились въ нашу флору изъ Персіи.

Plumbagineae.

Изъ распредѣленія представителей этого семейства въ нашей флорѣ видно, что большая часть *Plumbaginearum*—растенія не чисто-пустынныя, а скорѣе принадлежащія травянистымъ степямъ, гдѣ климатъ не достигаетъ крайнихъ предѣловъ сухости, а орошенія изъ атмосферы достаточно для того, чтобы поддержать хорошую растительность. Такъ изъ всего числа видовъ этого семейства, принадлежащихъ Арало-Каспійскому краю, $^{7}/_{10}$ находятся въ сѣверо-западной части (область ковыля), $^{4}/_{10}$ въ средней части и только $^{3}/_{10}$ на крайнемъ юго-востокѣ. Въ этой послѣдней части края число видовъ, собственно говоря, составляетъ даже только $^{2}/_{10}$ всего числа, такъ какъ *Acantholimon tataricum* Boiss, найденный въ Кара-тау есть чисто горная форма, находящаяся внѣ предѣловъ нашей флоры.

Виды: *Goniolimon callicomum* Boiss, *G. elatum* Boiss и *G. speciosum* Boiss — формы сѣверныя, встрѣчающіяся въ южной Башкиріи и въ травянистыхъ степяхъ къ сѣверо-востоку отъ Орска. Предѣлъ ихъ южнаго распространенія есть 51° шир.

*) Ledeb. l. c. III. p. 440.
**) Bunge l. c. p. 441 (265).
***) Bunge l. c. p. 441 (265).

Goniolimon tataricum Boiss. Эта форма на востокъ не переходитъ за меридіанъ теченія Урала между Уральскомъ и Гурьевомъ ($69\frac{1}{2}°$ долг.). Самый южный до сихъ поръ извѣстный пунктъ—ст. Индерская ($48\frac{1}{2}°$ шир.)

Statice caspia Willd. есть западная форма, не переходящая на востокъ отъ Мугоджаръ (77° долг.) и встрѣчающаяся спорадически и рѣдко по Илеку (Илецкая Защита), въ Мугоджарахъ и особенно по прибрежью Каспійскаго моря.

Къ видамъ, распространеннымъ по всему краю безразлично, отъ Урала до Джаны-Дарьи, но чаще встрѣчающимся въ сѣверозападной его части, принадлежатъ: *St. Gmelini* Willd., *St. latifolia* Sm. и *St. suffruticosa* L. Послѣдній видъ впрочемъ появляется сплошными, огромными насажденіями только до 48° шир. Къ югу отъ 48° онъ встрѣчается мѣстами и очень рѣдко.

Въ восточной и юго-восточной части края господствующими являются: *St. perfoliata* F. et Mey. и *St. otolepis* Schrenk. — *St. perfoliata* я рѣшительно не встрѣчалъ западнѣе меридіана песковъ Большіе-Барсуки (76° долг.) и сѣвернѣе $47\frac{3}{4}°$ шир. (Теректы). Въ пустынѣ Кара-Кумъ растеніе это является довольно часто, а по Сыръ-Дарьѣ и ея рукавамъ (Куванъ и Джаны-Дарья) нерѣдко покрываетъ значительныя пространства, встрѣчаясь тамъ вмѣстѣ съ *St. otolepis*. Этотъ послѣдній видъ исключительно принадлежитъ Сыръ-Дарьѣ и странѣ къ югу отъ нея. На сѣверъ нейдетъ далѣе 46° шир., а къ западу отъ 81° долг. становится уже рѣдкимъ. На востокъ идетъ до рр. Сары-су и Чу *).

Plantagineae.

За исключеніемъ *Pl. maximae* Ait. остальные три вида, встрѣчающіеся въ сѣверо-западной части края, тожественны съ растущими во всей Россіи. *Plant. maxima* очень часто встрѣчается по Илеку и доходитъ даже до Мугоджарской гряды, но къ востоку отъ нея болѣе не появляется. На югъ растеніе это распространено до $49\frac{1}{2}°$ шир. (Уркачъ). Этихъ же предѣловъ на югъ и востокъ достигаетъ и *Pl. major* L. — форма довольно рѣдко

*) Ledeb. l. c. III. p. 468.

встрѣчающаяся въ нашей флорѣ. *Pl. maritima* и *Pl. arenaria* Waldst. et Kit. распространены по всему почти краю отъ Оренбурга до Сыръ-Дарьи, но въ южныхъ широтахъ (къ югу отъ 49°) встрѣчаются рѣже чѣмъ въ сѣверныхъ.

Pl. tenuiflora Kit. и *Pl. minuta* Pall—болѣе южныя формы, не встрѣчающіяся сѣвернѣе $47^3/_4$° шир. (Теректы). Первая болѣе придерживается восточной половины края и встрѣчается не рѣдко на Сыръ-Дарьѣ; послѣдняя попадалась мнѣ только близъ Эмбы и между Эмбою и Усть-Уртомъ.

Двѣ южныя формы: *Pl. lachnantha* Bge и *Pl. lagocephala* Bge исключительно принадлежатъ зааральскому краю. Леманъ нашелъ ихъ въ южной части песковъ Кизылъ-Кумъ (Агатма, около 41° шир.) и на Джаны-Дарьѣ *). Сѣвернаго предѣла распространенія оба вида достигаютъ на Сыръ-Дарьѣ, или вѣрнѣе, нѣсколько къ сѣверу отъ нея въ рощѣ Кизылъ-Дженгылъ, находящейся между укр. Кармакчи и Акмечетью, подъ 45°30′ шир. и 82—83° долг.

Salsolaceae.

Послѣ приалтайской Сибири и Джунгаріи—наибольшее число представителей этого семейства находится въ Арало-Каспійскомъ краѣ. Формы, какъ въ тѣхъ, такъ и въ этой части Азіи, почти тожественны, за исключеніемъ только немногихъ, являющихся въ южной части нашей флоры и зашедшихъ туда, вѣроятно изъ Персіи.

Самое значительное число видовъ *Salsolacearum* распространено къ югу отъ 49° шир., отъ восточнаго берега Каспійскаго моря чрезъ Усть-Уртъ къ Аральскому морю, за тѣмъ вверхъ по Сыръ-Дарьѣ до 84° долг. и къ югу отъ нея, во всей зааральской пустынѣ до предгорій среднеазіатскихъ хребтовъ. На сѣверъ отъ 49° шир. число видовъ значительно уменьшается, такъ что сумма видовъ сѣверной части края относится къ суммѣ ихъ въ южной части какъ 0,5 : 1. Наименьшее число ($^1/_4$ всѣхъ) встрѣчается на Зарьявшанѣ, гдѣ и поверхность становится бо-

*) Bunge l. c. p. 445 (269).

лѣе волнистою и вмѣстѣ съ тѣмъ начинаютъ измѣняться климатъ и почва. Тѣмъ замѣчательнѣе далекое распространеніе нѣкоторыхъ изъ представителей этого семейства въ горы, о которомъ мы уже упомянули при обзорѣ областей Арало-Каспійской флоры.

1. *Cyclolobeae.*

a) *Chenopodieae.* Maximum числа видовъ этого отдѣла находится въ сѣверо-западной части края и въ юго-восточной, по р. Зарьявшану. Въ самомъ центрѣ края, число ихъ значительно меньше, что легко объясняется тѣмъ, что *Chenopodieae* по большей части суть спутники человѣческихъ поселеній, а такихъ въ средней части края нѣтъ вовсе.

Изъ болѣе замѣчательныхъ формъ рода *Chenopodium* — *Ch. acuminatum* Willd. есть повидимому восточная форма, найденная до сихъ поръ только въ Джунгаріи и въ пескахъ на р. Иргизѣ (къ востоку отъ 79° долг.), а *Ch. Botrys* L. — болѣе южная, принадлежащая исключительно флорѣ верхняго Зарьявшана *).

Blitum virgatum L. и *Bl. rubrum* Rchb. встрѣчаются часто близъ Оренбурга и въ нѣсколькихъ мѣстахъ по Илеку (Илецкая Защита, р. Аксу, Акъ-Тюбе), но не переходятъ повидимому на востокъ отъ Мугоджарской гряды. Къ югу отъ 50° шир. мнѣ нигдѣ не случалось встрѣчать *Bl. virgatum*, такъ что относительно нашей флоры это болѣе сѣверо-западная форма. *Blitum rubrum* появляется снова близъ Бухары **).

b) *Spinacieae.* Виды этого отдѣла распредѣлены по всему краю довольно равномѣрно и только съ очень незначительными колебаніями ихъ числа въ той или другой области. Но на Зарьявшанѣ число ихъ уменьшается на половину. Это обстоятельство, кажется, можно объяснить появленіемъ на Зарьявшанѣ скалистыхъ отроговъ горъ, на которыхъ селятся только немногіе виды *Spinaciearum* (*Eurot. ferruginea*, *Spinacia tetrandra*, *Sp. minor*, *Atriplex Halimus*), между тѣмъ какъ большая часть ихъ—жители сухихъ равнинъ и плоскихъ возвышенностей.

*) Bunge l. c. p. 448 (272).
**) Bunge l. c. p. 448 (272).

Atriplex crassifolia C. A. Mey. есть восточная форма. Распространенное очень сильно на Сыръ-Дарьѣ и вообще въ зааральскомъ краѣ, растеніе это постепенно является рѣже, по мѣрѣ движенія на западъ. Самый западный пунктъ, гдѣ я встрѣчалъ еще этотъ видъ, есть г. Джиль-тау (74° долг.). На сѣверъ оно нейдетъ далѣе $47^3/_4$° шир. (Теректы, близъ сѣверной оконечности Кара-Кума).

Atriplex cana C. A. Mey. — одно изъ характеристическихъ растеній для Арало-Каспійскаго края и Джунгаріи. Распространено преимущественно въ сѣверо-западной части, и къ востоку отъ Мугоджаръ встрѣчается довольно рѣдко. Большими насажденіями является на верховьяхъ Илека и Ори. На югъ идетъ не далѣе 47° шир. (зал. Сары-Чеганакъ). Киргизы называютъ это растеніе *Кокъ-бокъ*.

Spinacia tetrandra Stev. Встрѣчается только въ самой южной части заарaльскаго края (Бухара и южн. часть Кизылъ-Кума) *) и достигаетъ здѣсь сѣвернаго своего предѣла подъ 41° шир. Это растеніе распространилось въ нашу флору вѣроятно изъ Персіи.

Eurotia ceratoides C. A. Mey. Сѣверо-западная форма, встрѣчающаяся во множествѣ близъ Оренбурга (51°45′ ш.), между Ураломъ и среднимъ теченіемъ Эмбы, а также между Орскомъ и р. Иргизомъ. Къ югу отъ Иргиза появляется только изрѣдка одиночными экземплярами и нейдетъ на югъ далѣе 46° шир., гдѣ смѣняется другою формою — *E. ferruginea* Boiss. **).

Eurotia Eversmanniana Schtscheglejew (Карта II, *n*° 51). Этотъ замѣчательный кустарникъ исключительно принадлежитъ только заарaльскому краю. Очень часто встрѣчается по Сыръ-Дарьѣ, особенно къ востоку отъ 82° долг., между укр. Кармакчи и Акмечетью, и къ востоку отъ послѣдняго пункта; также по рукавамъ Сыръ-Дарьи: Джаманъ-Сыру и Джаны-Дарьѣ. Крайній сѣверный предѣлъ распространенія этого вида есть $45^1/_2$° шир. (Роща Кизылъ-Дженгылъ), крайній западный—80° долг. Самый южный пунктъ, до котораго мнѣ удалось непре-

*) Bunge l. c. p. 451 (275).

**) Всѣ виды Eurotiae называются у Киргизъ — *Терескенъ*.

рывно прослѣдить распространеніе этого растенія — есть кол. Каска на Джаны-Дарьѣ ($43\frac{1}{2}°$ шир.). *Eurotia Eversmanniana* часто является совершенно шарообразными кустами отъ 3 до 6 футовъ вышины.

Ceratocarpus arenarius L.*) распространенъ по всему краю; но въ юго-восточной его части (южн. Кара-Кумъ, Сыръ-Дарья) встрѣчается несравненно рѣже. Самаго полнаго своего развитія достигаетъ это растеніе къ югу отъ 47° шир. и къ западу отъ 74° долг. въ огромной соленой пустынѣ между нижнею Эмбою, Каспійскимъ моремъ и Усть-Уртомъ. Здѣсь я видѣлъ множество экземпляровъ, правильно-шарообразной формы, имѣвшихъ отъ 1—2 футовъ въ діаметрѣ.

c) *Camphorosmeae.* Число представителей этого отдѣла, по мѣрѣ движенія на югъ и юго-востокъ, въ предѣлахъ равнинъ, постоянно увеличивается, такъ что отношеніе числа видовъ, находящихся въ части края къ сѣверу отъ 48° шир. и къ западу отъ 77° долг., къ числу видовъ части, лежащей къ югу и востоку, есть 1 : 2. На Зарьявшанѣ оно достигаетъ minimum'а, и единственные встрѣчающіеся тамъ представители этого отдѣла — *Kochia scoparia* и *Kochia prostrata*, т. е. самыя обыкновенныя формы. Что касается до распредѣленія родовъ и видовъ, то роды: *Panderia*, *Kirilowia* и *Londesia* являются самыми южными, рѣдкими типами, доходящими на сѣверъ не далѣе $45\frac{1}{2}°$ шир. и вѣроятно распространившимися изъ Персіи. Роды: *Echinopsilon* и *Kochia* распространены почти по всему краю, а *Camphorosma* (*ruthenica* MB.) есть форма болѣе западная, придерживающаяся Каспійскаго моря. Изъ видовъ *Kochiae*—*K. odontoptera* Schrenk есть самая юго-восточная форма, не распространяющаяся на западъ далѣе меридіана восточнаго берега Аральскаго моря, а на сѣверъ не далѣе 47° шир. (зал. Сары-Чеганакъ). Встрѣчается довольно часто на Сыръ-Дарьѣ.

d) *Corispermeae.* Наибольшее число формъ этого отдѣла сосредоточено въ зааральскомъ краѣ, который для видовъ *Corispermearum*, свойственныхъ сѣверной половинѣ средней Азіи, составляетъ главный центръ распространенія. Какъ къ сѣверо-

*) По киргизски — *Ибелѣкъ*.

западу, такъ и къ сѣверо-востоку, число видовъ замѣтно убываетъ. Качества почвы (*Corispermeae* всѣ безъ исключенія растенія песчаныя) играетъ при этомъ, помимо другихъ условій, немаловажную роль.

Къ формамъ, далѣе другихъ заходящимъ на сѣверъ, принадлежатъ: *Agriophyllum arenarium* MB., *Corispermum Marschallii* Stev. и *C. hyssopifolium* Ant. Juss. Всѣ эти виды доходятъ въ нашей флорѣ почти до южнаго предѣла лѣсовъ (51°30′ шир.), а въ болѣе западныхъ долготахъ, по Волгѣ, *C. hyssopifolium* и *C. Marschallii* идутъ даже гораздо сѣвернѣе, именно до Казани*) (55°40′ ш.). Вмѣстѣ съ тѣмъ это—формы, наиболѣе заходящія на западъ.

Corispermum nitidum Kit., *C. laxiflorum* Schrenk, *C. orientale* Lam. и *C. Lehmannianum* Bge, а также: *Agriophyllum latifolium* F. et Mey. и *A. minus* F. et Mey. не распространяются на сѣверъ далѣе 48½° шир. *A. latifolium* и *A. minus* не доходятъ даже до этой параллели, а только до 46° шир., а *C. Lehmannianum* притомъ нейдетъ западнѣе 79° долготы. Оба вида *Agriophyllum* встрѣчаются и на берегу Каспійскаго моря (Карелинъ) **). Всѣ виды *Agriophylli* Киргизы называютъ: *Кумъ-Аршекъ*. Изъ сѣмянъ *Agr. arenarii*, во множествѣ растущаго на Эмбѣ, Киргизы приготовляютъ довольно вкусную кашу.

e) *Salicornieae*. Всѣ представители этого отдѣла достигаютъ полнѣйшаго своего развитія въ зааральскомъ краѣ, и потому нельзя не признать этой части края за центръ, изъ котораго *Salicornieae* уже распредѣляются во всей флорѣ. Большая часть ихъ не распространяется на сѣверъ отъ 48° шир., и только двѣ формы: *Salicornia herbacea* L. и *Halocnemum strobilaceum* MB. заходятъ въ болѣе сѣверныя широты.

Salicornia herbacea L. Крайніе до сихъ поръ извѣстные пункты континентальнаго ея распространенія на сѣверъ суть слѣдующіе: Якутскъ (почти 60° шир.)***), Казань (55°40′ шир.)****) и Симбирскъ (54°19′ шир.)*****). Но это только отдѣльныя мѣсто-

*) Blum et Wirzén ex Ledeb. l. c. III. p. 761, 764.
**) Ledeb. l. c. III. p. 755, 757.
***) Turcz. ex Ledeb. l. c. III. p. 769.
****) Wirzén ex Ledeb. l. c. III. p. 768.
*****) Claus ex Ledeb. l. c. III. p. 768.

нахожденія, а сѣверный предѣлъ непрерывнаго распространенія лежитъ гораздо южнѣе, именно не далѣе 51°30′ шир. или южнаго предѣла лѣсовъ.

Halocnemum strobilaceum MB. Самое сѣверное, отдѣльное мѣстонахожденіе этого вида находится къ востоку отъ возвышенности Уркачъ, близъ подошвы Мугоджарской гряды, подъ 49°30′ шир. Найденные здѣсь экземпляры чрезвычайно низкорослы и не имѣютъ цвѣтоносныхъ колосковъ. Полнаго развитія достигаетъ эта форма только къ югу отъ 48° шир. (По нижней Эмбѣ, въ прикаспійской котловинѣ и въ заарадьскомъ краѣ).

Къ типамъ болѣе южнымъ принадлежатъ роды: *Kalidium* и *Halostachys*.

Kalidium foliatum Moq. и *Kalidium arabicum* Moq. доходятъ на сѣверъ до Индерскаго озера*) (48½° шир.); но самому мнѣ нигдѣ не случалось встрѣчать этихъ растеній сѣвернѣе 47¾° шир. (Теректы). На Сыръ-Дарьѣ и между этою рѣкою и Куваномъ, оба вида достигаютъ всей полноты развитія, и нерѣдко случалось встрѣчать экземпляры *Kalidii foliati*, имѣвшіе болѣе 1½ фута вышины.

Halostachys songarica Schrenk. Эта форма принадлежитъ только Арало-Каспійскому краю и Джунгаріи. Доходитъ на сѣверъ не далѣе 47½° шир. и была найдена въ пескахъ между Волгой и Ураломъ, на Иртышѣ**), на р. Чу***) (45° шир. 85° долг.) и къ сѣверу отъ Аральскаго моря, въ пескахъ Малые-Барсуки (47° шир.)****).

Halostachys caspia C. A. Mey (Карта II, *n*° 32). Центръ распространенія и настоящее отечество этого замѣчательнаго кустарника—безъ сомнѣнія страна къ востоку отъ Аральскаго моря, именно къ югу отъ Сыръ-Дарьи. Здѣсь онъ растетъ во множествѣ и достигаетъ нерѣдко 10—12 футовъ вышины при толщинѣ ствола отъ 2 до 3½ дюймовъ. Ни на берегу Каспій-

*) Pall. et Claus ex Ledeb. l. c. III. p. 770.
**) Pallas ex Ledeb. l. c. III. p. 772.
***) Schrenk ex Ledeb. l. c. III. p. 772.
****) Bunge l. c. p. 460 (284).

скаго моря, ни въ Джунгаріи, ни даже на близлежащей Сыръ-Дарьѣ, *Halostachys caspia* не достигаетъ такого развитія. Къ западу отъ 79° долг. крайній сѣверный предѣлъ распространенія этой формы есть 47°15′ шир. (ст. Сарайчиковская на Уралѣ)*); къ востоку отъ этого меридіана, *H. caspia* начинаетъ уже исчезать къ сѣверу отъ 46° шир., встрѣчаясь изрѣдка въ южной части пустыни Кара-Кумъ. Киргизское названіе этого кустарника — *Кара-баркэнъ*.

2. *Spirolobeae.*

а) *Suaedeae.* По мѣрѣ движенія съ сѣвера на югъ и юго-востокъ, число представителей этого отдѣла постоянно возрастаетъ, такъ что число ихъ въ сѣверной части края относится къ числу въ средней (къ югу отъ 49° шир.) и южной (къ югу отъ 46° шир.) какъ 2 : 3 : 6. Съ переходомъ изъ зааральскихъ пустынь, на крайнемъ юго-востокѣ, въ страну болѣе возвышенную и лучше орошенную, число видовъ опять уменьшается, и отношеніе maximum'а видовъ въ равнинѣ къ числу ихъ на Зарьявшанѣ есть 6 : 4. Господствующимъ типомъ является родъ *Schoberia*, а самымъ оригинальнымъ представителемъ, исключительно принадлежащимъ южной части края, *Alexandra Lehmanni* Bge.

Schoberia corniculata C. A. Mey. и *Schob. salsa* являются формами, далѣе другихъ заходящими на сѣверъ. И та и другая являются нерѣдко по солончакамъ сѣверной части края, напр. близъ Илецкой Защиты (51° шир.), а *Sch. corniculata* идетъ даже еще сѣвернѣе, встрѣчаясь напр. между Уральскомъ и Бузулукомъ**) (къ сѣверу отъ 52° шир.). Въ области соленыхъ пустынь оба растенія — очень обыкновенныя формы.

Schoberia baccifera C. A. Mey. начинаетъ появляться только по среднему теченію Эмбы, къ югу отъ р. Аты-джаксы, т. е. подъ 48½° шир. и растетъ затѣмъ часто въ котловинѣ между Каспійскимъ моремъ и Усть-Уртомъ. Встрѣчается также по Усть-Урту, на Сыръ-Дарьѣ и въ зааральскомъ краѣ.

*) Bunge l. c. p. 460 (284).
**) Bunge l. c. p. 465 (287).

Schoberia physophora C. A. Mey.—повидимому западная форма, не встрѣчающаяся къ сѣверу отъ 47° шир. Нерѣдко является въ котловинѣ между Каспійскимъ моремъ и Усть-Уртомъ, также на Усть-Уртѣ. На Сыръ-Дарьѣ встрѣчается очень рѣдко.

Schoberia obtusifolia Bge и *Schoberia transoxana* Bge—формы, болѣе южныя и принадлежащія повидимому только заарапьскому краю, хотя первый видъ и былъ найденъ на Усть-Уртѣ*). *Schoberia obtusifolia* встрѣчается мѣстами между укр. Казала и Кармакчи и сѣверный предѣлъ ея есть 46° шир. *Sch. transoxana* на западъ отъ 82° долг. не встрѣчается, но растетъ довольно часто между Кармакчи и Акмечетью (уроч. Кара-тугай) и особенно близъ послѣдняго пункта (45° ш. 83½° долг.). По мѣрѣ движенія на востокъ дѣлается болѣе обыкновенною формою.

Suaeda altissima Pall. растеніе довольно обыкновенное на всемъ пространствѣ между Акмечетью, чрезъ Усть-Уртъ до Каспійскаго моря. Мнѣ не случалось встрѣчать этой формы сѣвернѣе 47½° шир. (р. Эмба).

Schanginia linifolia C. A. Mey.—довольно обыкновенная форма въ долинѣ Сыръ-Дарьи; особенно близъ Акмечети встрѣчается нерѣдко въ кустарникахъ. Крайній пунктъ на западѣ—Элтонское озеро**) (49° шир. 64½° долг.); крайній восточный пунктъ въ Джунгаріи, оз. Алакуль (46° ш. 99° долг.)***). Сѣвернѣе 46° шир. я самъ не встрѣчалъ этого вида. Новый видъ: *Schanginia Borszczowii* Bge исключительно принадлежитъ странѣ по низовью Эмбы и встрѣчается очень рѣдко.

b) *Salsoleae Sodeae*. Постоянное приращеніе числа представителей и въ этомъ отдѣлѣ происходитъ въ направленіи съ сѣвера на югъ и юго-востокъ, разумѣется, только въ предѣлахъ равнинъ. Съ появленіемъ возвышенностей на Зарьявшанѣ, *Sodeae* напротивъ того достигаетъ своего minimum'а, составляя только около $^1/_{8,5}$ всего числа видовъ, встрѣчающихся въ области солонцовъ, глинистыхъ пустынь и сосѣднихъ съ предгоріями песковъ. Въ сѣверной, травянистой части края *Sodeae* составляютъ $^1/_{2,8}$ всего числа видовъ.

*) Bunge l. c. p. 466 (288).
**) Ledeb. l. c. III. p. 775.
***) Ledeb. l. c. III. p. 775.

Изъ представителей рода *Salsola* далѣе всѣхъ распространяются на сѣверъ: *S. clavifolia* Pall. *), *S. Kali* L. и *S. vermiculata* L. Первый видъ встрѣчается уже нерѣдко близъ Илецкой Защиты (51° шир.); но между Оренбургомъ и Илецкою Защитою я еще не замѣтилъ этого растенія. Внѣшній видъ растеній, встрѣчающихся близъ Илецкой Защиты и вообще въ широтахъ болѣе сѣверныхъ, въ сравненіи съ экземплярами, растущими напр. по нижней Эмбѣ или по Сыръ-Дарьѣ, совершенно различенъ. Между тѣмъ какъ здѣсь *S. clavifolia* почти всегда достигаетъ болѣе 1 фута вышины и цвѣтетъ обильно; это же растеніе близъ Илецкой едва имѣетъ 3—4 дюйма вышины. Условія почвы и въ томъ и въ другомъ пунктѣ совершенно равны; но климатическія условія различны, и они то и оказываютъ вліяніе на развитіе формы, зашедшей слишкомъ далеко отъ центра ея распространенія.

S. vermiculata L. есть одна изъ сѣверныхъ формъ, достигающая наибольшаго распространенія между 50° шир. (восточн. склонъ возвышенности Бишъ-Тамакъ, западное подножіе Мугоджаръ) и 47° шир. (низовья Эмбы, сѣв. окраина Усть-Урта). Къ югу отъ послѣдней параллели, этотъ видъ встрѣчается рѣже, а на Сыръ-Дарьѣ, близъ Акмечети (45° шир. 83½° долг.) появляется очень рѣдко. Къ югу отъ Сыръ-Дарьи мнѣ даже не случалось и встрѣчать *S. vermiculatam*.

S. rigida Pall., *S. sclerantha* C. A. Mey., *S. brachiata* Pall. и *S. rosacea* L. — болѣе западныя формы, изрѣдка только появляющіяся къ востоку отъ 78° долготы. Настоящія ихъ мѣстонахожденія: низовья Урала, Эмба, котловина между Каспійскимъ моремъ и Усть-Уртомъ и послѣдняя возвышенность. Ни одинъ изъ видовъ не идетъ на сѣверъ далѣе 48½° шир. (устья Темира, Индерское озеро).

S. sogdiana Bge — есть очень рѣдкая юго-восточная форма, растущая въ пустыняхъ зааральскаго края между Бухарой и Акмечетью на Сыръ-Дарьѣ. Самый крайній до сихъ поръ извѣстный пунктъ ея распространенія на сѣверъ—пески Кунакъ-куль къ востоку отъ Акмечети (почти 45° шир. 83¾° долг.).

---

*) По киргизски: *Алà-бутà.*

S. sogdiana вѣроятно распространились въ нашу флору изъ Персіи.

Caroxylon arborescens Moq. (Карта I, *n*° 10). Центръ распространенія этого интереснаго кустарника есть зааральскій край. Здѣсь, по Сыръ-Дарьѣ и между этою рѣкою и Джаны-Дарьей, онъ растетъ въ изобиліи и достигаетъ роскошнаго развитія. Кусты его, образующіе иногда по буграмъ цѣлыя рощицы, бываютъ отъ 6—8 футовъ вышины, при толщинѣ главнаго ствола до 2 дюймовъ. Изъ зааральскаго края *C. arborescens*, перейдя чрезъ Сыръ-Дарью, распространяется на сѣверъ до Индерскаго озера*) (48½° ш.), а на западъ до Каспійскаго моря, гдѣ встрѣчается близъ заливовъ: Мертвый-Култукъ**) (72° долг.) и Красноводскаго***) (40° шир.). По мѣрѣ распространенія на сѣверо-западъ, физіономія растенія сильно измѣняется, и вмѣсто роскошнаго куста являются полукустарники въ 1 или 2 фута вышины. Киргизы называютъ этотъ кустарникъ *боялыишъ*.

Caroxyllon subaphylum Moq. (Карта I, *n*° 13) и *C. hispidulum* Bge — формы болѣе южныя, которыхъ настоящее отечество, вѣроятно, восточная Персія. *C. subaphyllum* встрѣчается нерѣдко на Сыръ-Дарьѣ къ юго-востоку отъ Акмечети, между Сыръ-Дарьей и Джаны-Дарьей и около Бухары и Самарканда. На сѣверъ распространяется не далѣе 45° шир. На восточномъ берегу Каспійскаго моря это растеніе встрѣчается близъ Балханскаго залива****) (40° ш. 72° долг.), и это есть крайній западный пунктъ его распространенія. Киргизское названіе *C. subaphylli* — *Шдъ-ойнѐ*.

Caroxylon hispidulum — очень рѣдкая форма, достигающая своего сѣвернаго предѣла въ южной части Кизылъ-Кума*****) (42½° шир.).

Haloxylon Ammodendron Bge (Карта I, *n*° 9). Настоящее отечество замѣчательнаго саксауловаго дерева есть заараль-

*) Bunge l. c. p. 471 (295).
**) Bunge l. c. p. 471 (295).
***) Eichw. ex Ledeb. l. c. III. p. 817.
****) Eichw. ex Ledeb. l. c. III. p. 819.
*****) Bunge l. c. p. 470 (274).

ская низменность. Здѣсь, по р. Джаманъ-Сыру (протокъ Сыръ-Дарьи) и особенно по Джаны-Дарьѣ отъ верховьевъ ея ($83\frac{1}{2}°$ долг.) почти до устья (79° долг.), находятся громадные, мѣстами почти непроходимые лѣса, почти исключительно состоящіе изъ саксаула, котораго деревья достигаютъ часто до 25 футовъ высоты при толщинѣ ствола отъ 1 до $1\frac{1}{4}$ фут. Деревья свѣжи, здоровы, нерѣдко довольно стройны и ежегодно цвѣтутъ и приносятъ зрѣлыя сѣмяна въ изобиліи. Нынѣшніе саксауловые лѣса на Джаны-Дарьѣ уже второе поколѣніе; полуразрушившіеся остатки прежняго поколѣнія мѣстами еще встрѣчаются между густо растущими деревьями, мѣстами же совершенно истлѣли и разсыпались. Опредѣлить, хотя приблизительно, древность стоящаго теперь поколѣнія саксаула и періодъ, когда исчезнуло прежнее, довольно трудно. Одно вѣрно, что не одинъ вѣкъ прошелъ уже съ тѣхъ поръ, когда начали расти нынѣшнія громадныя деревья, и когда прежнее поколѣніе пустило первые свои корни на полуобрушившихся валахъ укрѣпленій*) и на развалинахъ большихъ сооруженій, свидѣтельствующихъ о жившемъ здѣсь когда-то осѣдломъ народѣ. Если только сообразить, сколько нужно было времени для того, чтобы Джаны-Дарья, изъ большой рѣки, изъ главнаго русла древняго Яксарта, сдѣлалась рядомъ незначительныхъ плёсовъ, разбросанныхъ въ огромномъ руслѣ, далѣе — сколько нужно было времени для того, чтобы дерево такой твердости, какъ саксаулъ, и содержащее такъ много неорганическихъ солей, при здѣшнемъ до крайности сухомъ климатѣ, наконецъ разрушилось, а на мѣстѣ погибшаго поколѣнія возникло и достигло полнаго развитія новое — то можно думать, что періодъ времени, истекшій между началомъ стараго поколѣнія и теперешнимъ возрастомъ новаго, составляетъ цѣлыя столѣтія.

Встрѣчающіяся къ сѣверу отъ Сыръ-Дарьи (въ Кара-Кумѣ, въ Барсукахъ, на Усть-Уртѣ) рощи саксаула — относительно

---

*) Такихъ укрѣпленій много на Джаны-Дарьѣ. Одно изъ нихъ—Шурюкъробатъ, невдалекѣ отъ котораго идетъ караванный путь въ Бухару, по которому шелъ и Леманъ въ 1841 году, показанъ на Картѣ II. Всѣ развалины, встрѣчающіяся на Джаны-Дарьѣ, приписываются Каракалпакамъ—племени, теперь почти исчезнувшему.

новаго происхожденія, и болѣе чѣмъ вѣроятно, что въ настоящую минуту саксаулъ находится въ періодѣ постояннаго распространенія на западъ и сѣверъ. Къ сѣверу отъ 47° шир. (зал. Сары-Чеганакъ) дерево начинаетъ встрѣчаться рѣже, получаетъ все болѣе кустарную форму, и цвѣтущіе экземпляры — большая рѣдкость. Послѣдніе кусты, находящіеся невдалекѣ къ югу отъ укр. Уральскаго на Иргизѣ, имѣютъ уже не болѣе 1—1½ фута вышины. Здѣсь, подъ 48°30′ и между 78 и 80° долг. (оз. Джаланагачь), находится крайній сѣверный предѣлъ саксаула. На западъ и востокъ отъ этихъ меридіановъ, сѣверная граница направляется нѣсколько къ югу. Саксаулъ къ сѣверу отъ 45° шир. нигдѣ не спускается съ Усть-Урта въ прикаспійскую котловину и идетъ по возвышенности до самаго Каспійскаго моря, гдѣ, близъ Ново-Александровска, находится предѣльный западный пунктъ его распространенія. На востокъ онъ идетъ до оз. Ноор-Зайсанъ въ Джунгаріи (101° долг.) *). Встрѣчается также въ Персіи и на островѣ Огурчинѣ, близъ восточнаго берега Каспійскаго моря **).

c) *Salsoleae Anabaseae*. Большая часть *Anabasearum* сосредоточена въ котловинѣ Каспійскаго моря между Эмбою и Усть-Уртомъ и на самомъ Усть-Уртѣ. Къ сѣверу отъ 48° шир. число ихъ уменьшается почти на ¾, а къ востоку отъ Усть-Урта, въ зааральскомъ краѣ, почти на половину. Сѣвернѣе другихъ формъ распространяются: *Anabasis aphylla* L. (покиргизски: *Кырыкъ-боунъ*) и *Brachylepis salsa* C. A. Mey (покиргизски: *Йитъ-ссыгыкъ*), для которыхъ сѣверный предѣлъ непрерывнаго распространенія находится подъ 49½° шир., а отдѣльныя мѣстонахожденія встрѣчаются и гораздо далѣе на сѣверъ, напр. близъ Саратова ***). *Halimocnemis Volvox* C. A. Mey и *H. monandra* C. A. Mey. доходятъ до того же предѣла на сѣверъ. Всѣ остальные виды *Halimocnemis*, а также виды: *Anabasis cretacea* Pall., *A. brevifolia* C. A. Mey., *A. brachiata* F. et Mey. и роды: *Girgensohnia* (*G. Pallasii* Bge, *G. heteroptera* Bge, *G. diptera* Bge),

*) Ledeb. l. c. III. p. 821.

**) Karelin ex Ledeb. l. c. III. p. 821.

***) Georgi ex Ledeb. l. c. III. p. 822.

Nanophytum, *Ofaiston* и *Halogeton* — формы болѣе южныя, изъ которыхъ ни одна не встрѣчается къ сѣверу отъ 47½° шир. *Girgensohnia heteroptera* и *G. diptera*—кромѣ того формы предгорій и растутъ только близъ Самарканда*), а *Nanophytum macranthum* F. et Mey.—только въ южной части Кизылъ-Кума**) (Юзъкудукъ), не сѣвернѣе 42° шир. *Brachylepis eriopoda* Schrenk есть также юго-восточная форма, исключительно принадлежащая зааральскому краю и доходящая на сѣверъ до р. Чу***) (45° шир.).

Amaranthaceae.

Это семейство имѣетъ въ нашей флорѣ только одного представителя — *A. Blitum* L., который преимущественно встрѣчается только на крайнемъ сѣверо-западѣ (Оренбургъ, 51°45′ ш.) и на крайнемъ юго-востокѣ (Бухара). Между обоими этими пунктами растеніе это изрѣдка также показывается близъ русскихъ степныхъ укрѣпленій (Карабутакъ, Уральское) и на Сыръ-Дарьѣ, близъ Казалы.

Polygonaceae.

Это семейство распредѣлено въ Арало-Каспійскомъ краѣ въ двухъ главныхъ группахъ: сѣверо-западной, въ которой главную роль играютъ виды *Polygonum* и *Rumex*, тождественные впрочемъ съ видами, растущими въ восточной полосѣ средней и южной Россіи и юго-восточной, зааральской, гдѣ господствуетъ родъ *Atraphaxis* и почти всѣ представители рода *Calligonum*, за исключеніемъ *Call. Calliphysa* Bge, представляющаго болѣе юго-западную форму и *Rheum tataricum* Linn. fil. — формы, которая довольно безразлично является и къ югу отъ сѣверозападной группы и на границѣ юго-восточной.

Встрѣчающіеся въ нашей флорѣ виды рода *Rumex* всѣ, безъ исключенія, принадлежатъ къ отдѣлу *Nemolapathum* Wallr. Изъ нихъ *R. Marschallianus* Rchb., *R. maritimus* L. и *R. ucra-*

*) Bunge l. c. p. 479 (303).
**) Bunge l. c. p. 477 (301).
***) Schrenk ex Ledeb. l. c. III. p. 828.

nicus Fisch. хотя не исключительно принадлежатъ сѣверо-западной части края, а разбросаны повсюду, но къ сѣверу отъ 49° шир. они появляются значительными насажденіями, между тѣмъ какъ къ югу отъ этой параллели растутъ только одиночными недѣлимыми, или небольшими группами. Такъ *R. maritimus* и *R. Marschallianus* изрѣдка появляются на нижней Эмбѣ и по Сыръ-Дарьѣ. Видовъ, принадлежащихъ къ отдѣлу *Acetosae* Campd., нѣтъ вовсе. *R. Acetosa* L. и *R. Acetosella* L. нигдѣ не переходятъ на южный и восточный берегъ Урала, а вообще остаются къ сѣверу отъ 51°30′ шир., т. е. за линіей южнаго предѣла лѣсовъ, по которой и распространяются далѣе на востокъ.

Изъ видовъ рода *Polygonum*, *P. Bistorta* L. большими насажденіями находится только по сю сторону Урала, въ южной Башкиріи. На ту сторону рѣки заходятъ только одиночные экземпляры этого растенія, встрѣчающіеся, впрочемъ очень рѣдко, по Илеку и по западному склону Мугоджаръ не южнѣе 50° шир. Виды: *P. lapathifolium* L., *P. Persicaria* L., *P. Hydropiper* L., *P. minor* Ait. и *P. aviculare* L. распространены повсюду, отъ береговъ Урала до Бухары и Самарканда. Это — настоящіе космополиты, примѣняющіеся ко всѣмъ климатамъ и самымъ разнообразнымъ почвамъ.

Rheum tataricum L. fil. (*Rh. caspium* Pall.) Самая западная форма изъ всѣхъ видовъ *Rheum*, встрѣчающихся въ Русской флорѣ. Сѣверный предѣлъ его распространенія есть широта устья р. Якши-Кайракты (49°15′ шир.), гдѣ я видѣлъ первые экземпляры этого растенія. Встрѣчается затѣмъ въ Кара-Кумѣ, по всему Усть-Урту, въ прикаспійской котловинѣ между Эмбою и Усть-Уртомъ и далѣе на западъ, до Астрахани, гдѣ на меридіанѣ 65° долг. достигаетъ западнаго предѣла распространенія. На югъ идетъ въ восточной половинѣ Арало-Каспійскаго края (къ востоку отъ 77° долг.) не далѣе 46° шир. (устья р. Сыръ-Дарьи); въ западной, напротивъ, весьма вѣроятно, распространенъ далеко на югъ, по всему Усть-Урту и по берегу Каспійскаго моря. Исключительно придерживается солоновато-глинистой почвы. Киргизы называютъ *Rh. tataricum* — *Чуккýръ*, *Тьѣджапрдкъ*.

Изъ видовъ рода *Atraphaxis*, *A. lanceolata* MB. есть единственная форма, заходящая довольно далеко на сѣверъ, именно до 50½° шир. (толщи песчаника на Илекѣ, близъ Аксу). На югъ растеніе это въ нашей флорѣ нейдетъ далѣе 48° шир. (нижній Иргизъ). Въ долготахъ болѣе западныхъ, оно встрѣчается и южнѣе—до Астрахани*).

Виды: *Atr. spinosa* L., *A. Fischeri* Jaub. et Spach., *A. Karelini* Jaub. et Spach. и *Atr. compacta* Ledeb. — формы болѣе южныя, распространяющіяся на сѣверъ не далѣе 47¾° шир. (Теректы). Роскошнаго развитія достигаютъ эти кустарники въ зааральскомъ краѣ, гдѣ они растутъ въ изобиліи.

Atraphaxis pyrifolia Bge принадлежитъ исключительно горной области верхняго Зарьявшана. Соотвѣтствующая этому виду кавказская форма есть *A. buxifolia* Jaub. et Spach., встрѣчающаяся подъ тою же широтою (39°30′).

Изъ представителей рода *Calligonum* Endl., *C. Pallasia* L'Hérit (Карта I, *n*⁰ 17) далѣе всѣхъ другихъ заходитъ на сѣверъ, именно до 49° шир. Предѣлъ его распространенія на западъ есть меридіанъ 64° долг. (р. Кума). Покиргизски кустарникъ этотъ называется *Кизылъ-джузгёнъ*, *Кара-джузгёнъ*.

Call. leucocladum Schrenk (Карта I, *n*⁰ 16) есть болѣе восточная форма. На сѣверъ она доходитъ до 47° шир., а на западъ до меридіана песковъ Самъ на Усть-Уртѣ (74° д.). Самый южный, до сихъ поръ извѣстный пунктъ ея распространенія есть кол. Назарбай-кудукъ, въ южной части пустыни Кизылъ-Кумъ (40°30′ шир.)**). Киргизское названіе *Call. leucocladi*, *Call. Calliphysae* (и вообще всѣхъ видовъ съ бѣлесоватыми вѣтвями) — *Акъ-джузгёнъ*.

Call. Calliphysa Bge (Карта I, *n*⁰ 12), повидимому южный типъ, зашедшій въ нашу флору изъ Персіи, гдѣ онъ, по словамъ проф. Бунге, достигаетъ наибольшаго развитія, являясь кустарникомъ отъ 1 до 2½ фут. вышины. На сѣверъ распространяется почти до 48¾° шир. (укр. Уральское на Иргизѣ). Вос-

---

*) Amman et Claus ex Ledeb. l. c. III. p. 515.

**) Bunge l. c. p. 485 (309).

точнѣе 79° долг. я этого растенія не встрѣчалъ. Постоянно держится глинисто-мергельной почвы и въ значительномъ количествѣ растетъ по сѣверной окраинѣ Усть-Урта, близъ р. Чегана.

Остальные 18 видовъ рода *Calligonum*, встрѣчающіеся въ Арало-Каспійской флорѣ, по большей части—растенія очень рѣдкія, сгруппированныя по Сыръ-Дарьѣ и къ югу отъ нея, въ пустыняхъ заарaльскаго края, который безусловно можетъ быть принятъ за центръ распространенія всѣхъ формъ, принадлежащихъ къ этому интересному отдѣлу сем. *Polygonaceae* *).

Thymeleaceae.

Оба представителя этого семейства: *Passerina vesiculosa* F. et Mey и *Pass. annua* Wickström являются въ нашей флорѣ юго-восточными формами. И тотъ и другой видъ встрѣчается мѣстами по Сыръ-Дарьѣ (между Казалою и Акмечетью), а также въ долинѣ Зарьявшана **). *Passerina vesiculosa* кромѣ того была найдена и на восточномъ берегу Каспійскаго моря***). Въ нашей флорѣ ни одинъ изъ видовъ не распространяется на сѣверъ далѣе 46° шир. Въ Джунгаріи *P. vesiculosa* доходитъ до 47° шир. (Тарбагатай)****).

Santalaceae.

Оба вида: *Thesium ramosum* Hayne и *Th. multicaule* Ledeb. исключительно принадлежатъ сѣверо-западной части края и не распространяются на югъ отъ 49° шир. Мѣстами встрѣчаются нерѣдко, напр. близъ Илецкой Защиты, на Уралѣ и вверхъ по Илеку. Къ востоку отъ Мугоджаръ я не видалъ ни того ни другаго вида.

Elaeagnaceae.

Форма *Elaeagni hortensis* MB. (Карта II, n^0 54), наиболѣе распространенная въ нашей флорѣ, есть δ. *spinosa* Ledeb. Fl.

---

*) См. El. Borszczow. Die Aralo-Caspischen Calligoneen, въ Mém. de l'Acad. de St.-Pétersburg. 1860.

**) Bunge l. c. p. 488 (312).

***) Karelin ex Ledeb. l. c. III. p. 145.

****) Karelin et Kiril. ex Ledeb. l. c. III. p. 145.

Ross., а форма *α. inermis* встрѣчается очень рѣдко. На Сыръ-Дарьѣ, особенно къ востоку отъ 82° долг. (укр. Кармакчи), дерево это растетъ во множествѣ, нерѣдко образуя цѣлыя рощи, гдѣ экземпляры достигаютъ до 20 фут. вышины, при толщинѣ ствола отъ $\frac{1}{2}$ до $1\frac{1}{4}$ фута. Также къ югу отъ Сыръ-Дарьи, по Кувану и Джаны-Дарьѣ, *E. hortensis* принадлежитъ къ числу довольно обыкновенныхъ формъ.

Къ сѣверу отъ Сыръ-Дарьи, въ пустынѣ Кара-Кумъ *E. hortensis* начинаетъ появляться рѣже, небольшими группами, обыкновенно занимающими самое дно глубокихъ котловинъ, лежащихъ между песчаными буграми, а въ направленіи къ сѣверо-западу отъ Аральскаго моря, въ пескахъ Барсуки и на Усть-Уртѣ, показываются только отдѣльные, небольшіе кусты этого растенія, рѣдко и слабо цвѣтущіе и еще рѣже приносящіе зрѣлые плоды. Пункты, гдѣ *E. hortensis* достигаетъ предѣла своего сѣвернаго распространенія, слѣдующіе: 1) на устьѣ р. Темира (правый притокъ Эмбы, $48\frac{3}{4}$° шир., почти 75° долг.) и 2) на сѣверной оконечности пустыни Кара-Кумъ, близъ кол. Теректы ($47\frac{3}{4}$° шир., 79° долг.). Далѣе этихъ пунктовъ *El. hortensis* положительно не встрѣчается. Изъ этого видно, что въ нашей флорѣ это юго-восточная форма, распространившаяся вѣроятно еще очень недавно изъ зааральскаго края въ болѣе сѣверныя широты.

У Киргизъ дерево это извѣстно подъ именемъ *джиддѐ*. Плоды его они собираютъ въ августѣ въ огромныхъ количествахъ, и высушивши, приготовляютъ изъ нихъ муку. Весьма вѣроятно, что *джиддѐ* и есть именно то дерево, о которомъ упоминаетъ Геродотъ въ своемъ описаніи Массагетовъ, говоря что народъ этотъ употребляетъ ягоды его въ пищу.

Aristolochiaceae.

Это семейство не принадлежитъ, собственно говоря, нашей флорѣ, но доходитъ до самой сѣверной (Уралъ) и западной (низовья Волги) линіи ея предѣловъ. *Aristolochia Clematitis* L. встрѣчается еще нерѣдко близъ Оренбурга (по Сакмарѣ); но къ югу отъ Урала исчезаетъ безслѣдно. Южный предѣлъ ея распро-

страненія между долготами Уральска (69°) и Оренбурга (73°) есть почти 52° шир. По Волгѣ это растеніе спускается до самаго устья (Астрахань) *), но не переходитъ на лѣвый берегъ рѣки, служащій восточнымъ предѣломъ распространенія. На востокъ отъ меридіана Орска (почти 76°), нигдѣ не встрѣчается.

Euphorbiaceae.

Представители этого семейства, растущіе въ сѣверной части Арало-Каспійскаго края (*Euphorbia procera* MB., *E. Esula* L., *E. virgata* Kit. и *E. Gerardiana* Jacq.), тождественны съ встрѣчающимися во всей средней и южной Россіи и касаются сѣверной части нашей флоры только на пути своего распространенія на востокъ. Изъ нихъ только *E. Gerardiana* заходитъ далеко на югъ, встрѣчаясь, хотя и рѣдко, на Сыръ-Дарьѣ (Казала, $46\frac{3}{4}$° шир.) и даже далѣе до Джаны-Дарьи (44° широты). Остальные виды встрѣчаются только сѣвернѣе 49° шир.

Южная часть края интереснѣе. Здѣсь находится нѣсколько формъ, принадлежащихъ только нашей флорѣ и джунгарской, слѣдов. болѣе восточныхъ.

Euphorbia Turczaninowii Kar. et Kir.—повидимому Джунгарская форма, достигающая въ заарадьскомъ краѣ западнаго предѣла распространенія. Мѣстами встрѣчается нерѣдко по Сыръ-Дарьѣ и къ югу отъ нея, между Кувановъ и Джаны-Дарьей. На сѣверъ нейдетъ далѣе 46° шир. (оз. Камыслы-басъ).

E. inderiensis Lep.—рѣдкая, спорадически встрѣчающаяся форма, которой до сихъ поръ извѣстны только два мѣстонахожденія: въ пустыняхъ къ югу отъ Сыръ-Дарьи до 42° шир. (Юзъ-Кудукъ) **) и близъ Индерскаго озера ($48\frac{1}{2}$° шир., почти 70° долг.) ***).

Euphorbia eriophylla Kar. et Kir.—растеніе довольно рѣдкое, появляющееся всегда только въ очень ограниченномъ числѣ экземпляровъ по Сыръ-Дарьѣ (Майли-басъ) въ Кара-Кумѣ и къ сѣверу отъ этой пустыни, но не далѣе 48° шир. (оз. Мельды-

---

*) S. G. Gmel. ex Ledeb. l. c. III. p. 554.

**) Bunge l. c. p. 492 (316).

***) Ledeb. l. c. III. p. 559.

куль). Восточная форма, не распространяющаяся на западъ далѣе 78° долг.

Euphorbia cheirolepis F. et Mey. Замѣчательная и очень рѣдкая южная форма, найденная до сихъ поръ только на двухъ противуположныхъ концахъ края: на восточномъ берегу Каспійскаго моря*) и въ зааральской странѣ, въ южной части пустыни Кизылъ-Кумъ, близъ Юзъ-кудука (около 42° шир.)**). Вѣроятно находится и въ Персіи и достигаетъ въ южной части нашей флоры своего сѣвернаго предѣла.

Родъ *Crozophora* имѣетъ трехъ представителей. Изъ нихъ два: *Cr. integrifolia* Bge и *Cr. tinctoria* A. de Juss., исключительно принадлежатъ горной странѣ и низовью Зарьявшана***), а *Cr. sabulosa* Kar. et Kir. — песчанымъ пустынямъ зааральскаго края. Послѣдняя форма встрѣчается довольно часто между Сыръ-Дарьей и Джаны-Дарьей; но къ сѣверу отъ Сыра я находилъ ее только въ пескахъ Кунакъ-куль, между Акмечетью и оз. Телекуль-тата (не сѣвернѣе 45° шир.). Этотъ пунктъ и есть сѣверный предѣлъ распространенія *Cr. sabulosae* въ нашей флорѣ. На западъ не распространяется за меридіанъ восточнаго берега Аральскаго моря (79° д.).

Plataneae. — Moreae.

Огромныя деревья *Platani orientalis* L. находятся, по Леману, близъ Самарканда****). Врядъ ли это дикорастущіе экземпляры, а вѣроятно посаженные еще во времена Тимура, котораго разрушенный дворецъ находится близъ Самарканда.

Morus alba L. встрѣчается близъ Бухары*****); но такъ какъ въ Бухарѣ сильно развито шелководство, то вѣроятно, что очень многія изъ деревьевъ, видѣнныхъ Леманомъ не дико-

*) Karelin ex Ledeb. l. c. III. p. 558.
**) Bunge l. c. p. 491 (315).
***) Bunge l. c. p. 490 (314).
****) Bunge l. c. p. 493 (317).
*****) Bunge l. c. p. 493 (317).

растущія, а искусственно разведенныя. Въ долготахъ болѣе западныхъ *M. alba* распространяется на сѣверъ до устьевъ Волги ($46\frac{1}{2}^\circ$ шир.) *).

Urticaceae.

Urtica dioica L. и *U. urens* L., встрѣчающіяся часто близъ Оренбурга (51°45′ шир.) исчезаютъ совершенно по ту сторону Урала. Южный предѣлъ этихъ растеній между долготами Уральска и Орска совпадаетъ слѣдов. почти съ 52° широты.

Cannabineae.

Cannabis sativa L. очень нерѣдко встрѣчается дикорастущею близъ Оренбурга и по ту сторону Урала, на нижнемъ Илекѣ. Къ югу отъ 50° шир. я нигдѣ не видалъ этого растенія; но Леманъ находилъ его на Уралѣ близъ ст. Кулагиной ($48\frac{1}{4}^\circ$ шир.) **). Распространено во всемъ приволжскомъ краѣ***).

Datiscaceae. — Celtideae.

Представители обоихъ семействъ исключительно принадлежатъ только области р. Зарьявшана. *Datisca cannabina* L. встрѣчается близъ Самарканда, а большія деревья *Celtis australis* L. — были найдены Леманомъ въ горахъ Каратау, ограничивающихъ съ юга долину Зарьявшана ****).

Ulmaceae.

Ulmus effusa Ehrh. не принадлежитъ нашей флорѣ, а достигаетъ предѣла южнаго распространенія по сю сторону Урала, почти подъ 52° шир. Встрѣчается на р. Сакмарѣ, близъ Оренбурга.

Ulmus campestris L. (Карта II, *n*° 22), перейдя чрезъ Уралъ показывается мѣстами по берегамъ нижняго теченія Илека, между Илецкимъ Городкомъ, Илецкою Защитою и ст. Григорьев-

*) Claus ex Ledeb. l. c. III. p. 643.
**) Bunge l. c. p. 494 (318).
***) Клаусъ, мѣстныя флоры, стр. 234.
****) Bunge l. c. p. 494 (318).

скою, лежащею верстахъ въ 17 выше Илецкой Защиты. Вездѣ дерево держится теченія рѣки, появляясь то отдѣльными экземплярами, то небольшими группами. Приблизительно на меридіанѣ 73° д. *U. campestris* оставляетъ Илекъ и придерживается теченія Урала и скалистыхъ возвышенностей сопровождающихъ рѣку до Орска, встрѣчаясь впрочемъ очень рѣдко. Вскорѣ дерево переходитъ опять на правый (сѣверный) берегъ Урала и появляется нѣсколько чаще, особенно по р. Губерлѣ и въ лощинахъ горъ между ст. Губерлинскою и Хабарною. Нигдѣ не переходитъ на югъ за параллель 51° шир.—Появляется снова въ юго-восточномъ углу Арало-Каспійскаго края по верхнему Зарьявшану, въ альпахъ Каратау ($39\frac{1}{2}$° шир. 86° долг.) *).

Betulaceae.

Betula alba L. (Карта I, *n*° 1.) Южный предѣлъ непрерывнаго распространенія березы находится сѣвернѣе 52° шир., въ южной Башкиріи. Отдѣльными же небольшими группами она доходитъ до Урала и держится постоянно берега рѣки. Самое южное отдѣльное мѣстонахожденіе ея находится близъ возвышенности Уркачъ, въ богатой родниками котловинѣ песковъ Якши-Уркачъ-басы, почти подъ $49\frac{1}{2}$° шир.

Betula pubescens Ehrh. Небольшія рощи встрѣчаются въ альпахъ Каратау къ юго-востоку отъ Самарканда ($39\frac{1}{2}$° шир. 86° долг.) **).

Alnus glutinosa Gärtn. (Карта I, *n*° 21). Мѣстами, но очень рѣдко, является между Вольскомъ и Бузулукомъ; затѣмъ спускается на юго-востокъ, къ Оренбургу, гдѣ образуетъ рощицы невысокихъ деревъ на берегахъ Сакмары. Перейдя на ту сторону Урала, нѣсколько къ западу отъ Оренбурга—встрѣчается очень рѣдко на днѣ глубокаго оврага, въ которомъ течетъ р. Ельшанка и затѣмъ исчезаетъ совершенно. Ельшанскій пикетъ есть самое южное отдѣльное мѣстонахожденіе этого дерева, лежащее, приблизительно, подъ $51\frac{1}{4}$° шир.

---

*) Bunge l. c. p. 494 (318).
**) Bunge l. c. p. 494 (318).

Cupuliferae.

Quercus pedunculata Ehrh. не принадлежитъ нашей флорѣ. Южный предѣлъ распространенія этой породы находится, между долготами Уральска и Орска, — въ Оренбургѣ ($51^3/_4$° шир.), гдѣ она встрѣчается рѣдко близъ возвышенности «Маякъ» около Сакмары и на горахъ «Гребни» *).

Salicineae.

Болѣе сѣверныя породы *Salicum* захватываютъ только самую сѣверо-западную часть Арало-Каспійскаго края, держась постоянно береговъ рѣкъ и ручьевъ. Между Оренбургомъ и Илецкою Защитою, и далѣе — вверхъ по Илеку, до возвышенности Бишъ-Тамакъ, а также на Уралѣ и въ западныхъ долинахъ Мугоджаръ—нѣкоторыя формы ихъ (*S. amygdalina*, *S. viminalis*, *S. acutifolia*) встрѣчаются иногда небольшими группами; по большей же части попадаются только одиночные небольшіе кусты. На Картѣ II, n^0 27 показана общая линія распредѣленія видовъ *Salix*, встрѣчающихся въ сѣверо-западной части края, для которыхъ мы теперь обозначимъ въ частности крайніе предѣлы распространенія.

Salix pentandra L. Находится изрѣдка по Илеку между Илецкою Защитою и р. Аксу. Крайніе юго-восточные пункты: возвышенность Уркачъ ($49^1/_2$° шир.), долина р. Кундузды, главнаго истока Эмбы (49° шир.). Не переходитъ на востокъ отъ Мугоджарской гряды (77° долг.).

Salix alba L. Нѣсколько очень старыхъ деревъ растутъ на Уралѣ, близъ Оренбурга. По Илеку очень рѣдко встрѣчаются небольшія деревца. Крайній южный пунктъ—Индерское озеро ($48^1/_2$° шир.) **).

Salix amygdalina L. На лѣвомъ берегу Урала, близъ Оренбурга; затѣмъ верстъ 40 къ югу на р. Ельшанкѣ, близъ Ельшанскаго пикета. По Илеку, между Илецкою Защитой и р. Аксу встрѣчаются мѣстами цѣлыя насажденія невысокихъ кустовъ.

*) Bunge l. c. p. 495 (319).
**) Bunge l. c. p. 495 (319).

Самый южный, замѣченный мною пунктъ — р. Тавангалъ на Бишъ-Тамакѣ (50° шир.).

Salix acutifolia Willd. Рѣдко, близъ Илецкой Защиты. Самое южное, отдѣльно лежащее мѣстонахожденіе находится близъ возвышенности Уркачъ (49½° шир.). Появляется снова на верховьяхъ Зарьявшана, въ горахъ Каратау (39½° шир. 86° долг.) *).

Salix purpurea L. изрѣдка встрѣчается по Илеку и на пескахъ близъ возвышенности Уркачъ (49½° ш.). Крайніе южные пункты: р. Иргизъ близъ Уральскаго укрѣпленія (48¾° ш., 79° долг.) и устье р. Темира, притока Эмбы (48½° шир.).

Salix viminalis L. По Сакмарѣ близъ Оренбурга (51°45′ шир.) встрѣчается часто; рѣдко по Илеку, между Илецкою Защитой и р. Аксу. Предѣлъ распространенія на юго-востокъ: къ востоку отъ Мугоджаръ—укр. Карабутакъ (50° шир.), къ западу отъ Мугоджаръ—устье р. Темира (48½° шир.).

Salix cinerea L. Единственные, далеко на югъ лежащіе пункты, гдѣ встрѣчаются нѣсколько кустовъ: возвышенность Уркачъ (49½° ш.) и р. Кундузды (49° шир.) въ Мугоджарахъ.

Salix depressa L. Нѣсколько жалкихъ кустовъ на Илекѣ (недалеко отъ г. Акъ-Тюбе, близъ сѣв.-зап. окраины возвышенности Бишъ-Тамакъ, 50½° шир.); долина Кундузды въ Мугоджарахъ (49° шир.).

Sal. repens. L. Крайній южный пунктъ — возвышенность Уркачъ (49½° ш.). Нѣсколько жалкихъ кустовъ находятся близъ небольшаго ключеваго мѣста на Бишъ-Тамакѣ (50° шир.).

Въ юго-восточной части края, напр. на Сыръ-Дарьѣ, встрѣчаются только *S. hippophaëfolia* Thuill. и *S. pallida* Ledeb. Оба вида преимущественно распространены близъ Акмечети, къ востоку отъ нея и по р. Джаманъ-Сыру. Къ западу отъ 82° долг. оба вида вскорѣ исчезаютъ совершенно. *S. hippophaëfolia* находится также близъ Бухары**) и даже нарочно тамъ разводится вмѣстѣ съ *S. babylonica* L.—Ни тотъ, ни другой изъ названныхъ видовъ не встрѣчаются къ сѣверу отъ 45½° шир. (Кармакчи). Строго держатся теченія Сыръ-Дарьи и ея протоковъ.

*) Bunge l. c. p. 496 (320).
**) Bunge l. c. p. 495 (319).

Populus tremula L. (Карта I, n^0 2), *Pop. nigra* (Карта I, n^0 3) и *Pop. cancescens* Sm. (Карта I, n^0 4) имѣютъ почти одинаковое распространеніе на югъ и линіи ихъ идутъ почти параллельно до широты р. Аксу (50½°), съ тою только разницею, что *P. tremula* держится постоянно сѣвернѣе и появляясь вмѣстѣ съ другими видами (по Уралу, Сакмарѣ) — встрѣчается всегда рѣже ихъ. Но къ востоку отъ меридіана Аксу (74°) — линіи расходятся. *Pop. canescens* круто поворачиваетъ на сѣверо-востокъ и на Илекѣ, близъ Аксу (50½° шир.), находятся послѣдніе, жалкіе кусты этой породы. *Pop. nigra* идетъ еще верстъ 40—50 по Илеку, встрѣчаясь постоянно только отдѣльными, низкорослыми и до крайности уродливыми деревьями и затѣмъ исчезаетъ. Встрѣчается сѣвернѣе (почти подъ 51° шир.) въ рощѣ Бильагачь. Осины (*Pop. tremula*) по Илеку вовсе не видно; она болѣе придерживается праваго берега Урала, пересѣкаетъ рѣку къ западу отъ Оренбурга, является на р. Ельшанкѣ и далѣе на югъ идетъ рядомъ съ линіей березы, достигая того же южнаго предѣла въ рощѣ близъ Уркача (49½° ш.) и въ долинѣ р. Кундузды (49° ш.). Отсюда обѣ породы круто поворачиваютъ на сѣверъ, не переходя на востокъ отъ Мугоджарской гряды.

Populus diversifolia Schrenk и *Pop. pruinosa* Schrenk (Карта I, n^0 15) *). Двѣ формы, исключительно принадлежащія юго-восточной части пустынныхъ равнинъ средней Азіи. Въ нашей флорѣ оба вида встрѣчаются только на Сыръ-Дарьѣ и на нѣкоторыхъ изъ ея протоковъ. Предѣлъ непрерывнаго распространенія этихъ видовъ на западъ есть меридіанъ укрѣпленія Кармакчи (82°). Ниже этого мѣста встрѣчаются очень рѣдко небольшія, одинокія деревца *Pop. diversifoliae* (напр. около Кара-Тугая, верстахъ въ 30 внизъ по рѣкѣ). Но выше Кармакчи до Акмечети, по протоку Джаманъ-Сыру и на островахъ: Кошкурганскомъ и Акмечетскомъ, образуемыхъ этимъ протокомъ и Кара-Узякомъ—оба вида начинаютъ появляться довольно часто, а къ юго-востоку отъ Акмечети (напр. между оз. Берказанъ и уроч. Сары-Чеганакъ, 84° долг.) встрѣчаются даже небольшія,

*) *Pop. diversifolia* по киргизски — *Талъ-Туранылъ; Pop. pruinosa — Туранѝ* или *Туранылъ*.

прелестныя рощи, состоящія изъ обоихъ видовъ тополей и довольно стройныхъ деревъ *S. pallidae* и *S. hippophaëfoliae*. Здѣсь оба тополя нерѣдко достигаютъ 20 футовъ вышины, при толщинѣ ствола отъ 3 до 6 дюймовъ и даже болѣе. Ни тотъ, ни другой видъ тополя, не переходитъ на сѣверъ за $45\frac{3}{4}°$ шир. Отдѣльныя мѣстонахожденія *P. diversifoliae* находятся кромѣ того къ югу отъ Сыръ-Дарьи, на протокѣ Ханъ-Узякъ, верстахъ въ 20 къ югу отъ Акмечети и близъ ключа Карагата*) въ южной части пустыни Кизылъ-Кумъ (почти 41° шир.). Въ Бухарѣ ни тотъ, ни другой видъ не встрѣчаются.

Gnetaceae.

Сѣверная граница распространенія вида *Ephedra vulgaris* Rich. (по киргизски: *Кизылъ-чá*) почти совпадаетъ съ линіей южнаго предѣла лѣсовъ. Всѣ крайніе сѣверные пункты, гдѣ это растеніе было найдено: Саратовъ, Оренбургъ, Орскъ—лежатъ почти на одной и той же параллели $51\frac{3}{4}°$ шир.

Ephedra strobilacea Bge есть юго-восточная форма, исключительно принадлежащая странѣ къ югу отъ Сыръ-Дарьи и къ востоку отъ Аральскаго моря. Встрѣчается довольно рѣдко въ пескахъ между Куваномъ и Джаны-Дарьей (44° шир.), гдѣ достигаетъ сѣвернаго предѣла распространенія, а также и въ южномъ Кизылъ-Кумѣ (Юзъ-Кудукъ, почти 42° шир.)**). Иногда достигаетъ 5 футовъ вышины, при діаметрѣ ствола до $2\frac{1}{2}$ д.

Ephedra equisetina Bge — южная форма, вѣроятно распространившаяся изъ восточной Персіи или Кабула и соотвѣтствующая кавказской *Eph. procera* MB. Встрѣчается только на верховьяхъ Зарьявшана***).

Cupressineae.

Juniperus excelsa MB. Находится только на верховьяхъ Зарьявшана, гдѣ образуетъ цѣлые лѣса****). Подъ тою же широтою встрѣчается на Кавказѣ.

*) Bunge l. c. p. 498 (322).
**) Bunge l. c. p. 499 (323).
***) Bunge l. c. p. 500 (324).
****) Bunge l. c. p. 501 (325).

Abietineae.

Pinus sylvestris L. (Карта I, *n*° 19.) Предѣлъ распространенія этого дерева на югъ, въ равнины Арало-Каспійскаго края, находится подъ 51°30′ шир. Самый южный пунктъ, гдѣ находится послѣднее значительное насажденіе *P. sylvestris* — есть боръ Наурзумъ-Карагай, лежащій къ западу отъ верховьевъ р. Сары-Тургая и имѣющій, по разсказамъ, до 25 верстъ въ длину отъ запада къ востоку.

MONOCOTYLEDONEAE.

Alismaceae.

Представители этого семейства: *Alisma Plantago* L. и *Sagittaria sagittaefolia* L. кое-гдѣ появляются по берегамъ Урала и Илека въ сѣверо-западной части края. Къ югу отъ 50° шир. (Илекъ близъ Акъ-Тюбе) — оба растенія исчезаютъ безслѣдно и затѣмъ не встрѣчаются до самой Сыръ-Дарьи. Здѣсь (46° шир.) появляется снова, довольно рѣдко, низкорослая и мелколистная форма *A. Plantaginis*.—*Sag. sagittaefolia* на Сыръ-Дарьѣ не встрѣчается.

Butomaceae.

На Уралѣ, близъ Оренбурга и по Сакмарѣ, *B. umbellatus* L. встрѣчается довольно часто. Но за Ураломъ видъ этотъ появляется крайне рѣдко по Илеку (Караванное озеро, почти 51° ш.), Иргизу и верхней Эмбѣ. Къ югу отъ 49° шир. *B. umbellatus* исчезаетъ совершенно, но затѣмъ начинаетъ опять показываться на Сыръ-Дарьѣ и былъ даже найденъ въ одномъ изъ плёсовъ Кувана (44½° шир.) *).

Juncagineae.

Семейство это имѣетъ въ нашей флорѣ только одного представителя — *Triglochin maritimum* L., встрѣчающагося одиночными экземплярами во влажныхъ мѣстахъ по всему краю, отъ Урала до Сыръ-Дарьи, гдѣ онъ растетъ близъ Акмечети (45° ш., 83½° долг.). *Tr. palustre* остается внѣ границъ нашей

*) Bunge l. c. p. 502 (326).

флоры и южный предѣлъ этого растенія совпадаетъ съ линіею южнаго распространенія лѣсовъ (51°30′ шир.).

Potameae.

Виды, встрѣчающіеся въ нашей флорѣ, принадлежатъ къ числу самыхъ обыкновенныхъ. *Potamogeton lucens* L., *P. perfoliatus* L. и *P. pusillus* L. — находятся въ Сыръ-Дарьѣ и Кара-Узякѣ, близъ укр. Кармакчи (45½° шир. 82° долг.), а *P. perfoliatus* даже въ Джаны-Дарьѣ, т. е. еще почти двумя градусами южнѣе. Распространеніе этихъ видовъ отъ Урала на юго-востокъ прерывается только на югъ отъ 48° шир. въ пространствѣ между восточнымъ берегомъ Каспійскаго моря и Аральскимъ моремъ. Здѣсь является *P. pectinatus* L., населяя, мѣстами, небольшія соленыя озера въ области солонцовъ (напр. близъ нефтяной сопки Манайли, верстахъ въ 45 отъ берега Каспійскаго моря). *P. crispus* L. изрѣдка встрѣчается въ протокѣ Кара-Узякѣ, близъ Кармакчи и въ каналахъ близъ Бухары и Самарканда*) (40° шир. 85½° долг.).

Najadeae.

Najas major All. появляется только въ юго-восточной части края по разливамъ озера Бабыстынъ-куль (къ сѣверу отъ Акмечети 45½° шир. 83° долг.). Вѣроятно это самый юго-восточный предѣлъ распространенія *N. majoris*. На всемъ пространствѣ между Оренбургомъ и Акмечетью, кромѣ этого мѣста, я нигдѣ не встрѣчалъ этой формы.

Ruppia maritima L. Я нашелъ это растеніе только однажды, въ небольшомъ бассейнѣ соленой воды, находящемся близъ нефтяной сопки Манайли, верстахъ въ 45 отъ восточнаго берега Каспійскаго моря (47° шир., почти 73° долг.). Мѣстонахожденіе это довольно замѣчательно, но во всякомъ случаѣ совершенно понятно, такъ какъ здѣшній край еще очень недавно былъ дномъ моря**).

---

*) Bunge l. c. p. 502 (326).

**) Въ Аральскомъ морѣ изобильно растетъ одинъ видъ *Zosterae*, которую въ точности опредѣлить было невозможно, по недостатку экземпляровъ съ плодами. Вѣроятно, однако, что это *Zostera marina* L.

Typhaceae.

Typha angustifolia L. (по киргизски: *Куга*) встрѣчается по Уралу и по Илеку до 50° шир. Затѣмъ она исчезаетъ совершенно и появляется снова между камышами на Сыръ-Дарьѣ, особенно ближе къ устью рѣки. Такъ она растетъ нерѣдко на южномъ берегу рѣки близъ Казалы (46° шир., почти 80° долг.). Далѣе на востокъ не встрѣчается, а замѣняется болѣе южною формою: *T. Laxmanni* Lepech. (*T. minima* Hoppe), которой крайній сѣверный пунктъ распространенія есть оз. Акпай (восточная часть оз. Айгерыкъ, лежащаго къ сѣверо-востоку отъ Казалы) подъ 46¼° шир. и почти 80° долг. Встрѣчается нерѣдко къ востоку отъ Акмечети, близъ оз. Берказанъ (83¾° долг., 45° шир.), а также въ Бухарѣ и Самаркандѣ*). Послѣдній пунктъ (40° шир. и 85½° долг.) есть самое юговосточное, до сихъ поръ извѣстное мѣстонахожденіе этого вида. На Кавказѣ и въ Джунгаріи — сѣверный предѣлъ распространенія *T. Laxmanni* тотъ же что̀ и на Сыръ-Дарьѣ.

Sparganium ramosum L. Также какъ и *T. angustifolia* встрѣчается въ сѣверо-западной части края только до 50° шир. Затѣмъ вновь является, но очень рѣдко, близъ оз. Берказанъ (45° шир., 83¾° долг.). Послѣдній пунктъ есть самое юго-восточное, до сихъ поръ извѣстное мѣстонахожденіе *Sp. ramosi.*

Aroideae.

Единственная форма принадлежащая къ этому семейству — *Biarum Lehmanni* Bge — найдена только однажды въ самой южной части заарльскихъ пустынь, близъ Карагаты**), къ сѣверу отъ Бухары, почти подъ 41° шир.

Orchideae.

Южный предѣлъ непрерывнаго распространенія всѣхъ *Orchideae* средней полосы Россіи совпадаетъ, между долготами Уральска и Орска, съ линіей южнаго предѣла лѣсовъ т. е. съ 51°30′ шир. Саратовъ, Уральскъ и Оренбургъ — самые южные

*) Bunge l. c. p. 503 (327).
**) Bunge l. c. p. 503 (327).

пункты, гдѣ еще встрѣчаются, хотя рѣдко, многіе виды, напр. *Orchis latifolia* L., *Orchis incarnata* L., *Gymnadenia Conopsea* Rich., *Listera ovata* Sw., *Plathanthera bifolia* Rich. etc. Изъ этихъ видовъ: *Orchis angustifolia* Wimm. et Grab., *Epipactis palustris* Sw. и *Ep. viridiflora* Rupr. (Карта II, n^0 66) появляются въ видѣ отдѣльнаго, далеко зашедшаго отъ граничной черты аванпоста въ долинѣ р. Кундузды, на западномъ склонѣ Муго-джарской гряды, подъ 49° шир. и $76^1/_2$° долготы. Къ югу отъ этой параллели и къ востоку отъ Мугоджаръ *Orchideae* совершенно исчезаютъ въ нашей флорѣ.

Irideae.

Представители этого семейства въ нашей флорѣ принадлежатъ къ родамъ *Gladiolus* и *Iris*.

Gladiolus imbricatus L. есть западная форма, очень рѣдко показывающаяся въ сѣверо-западной части края, въ западныхъ долинахъ Мугоджарскихъ горъ. Долина р. Кундузды (одного изъ главныхъ истоковъ Эмбы, 49° ш. и $76^1/_2$° долг.) есть самый юго-восточный предѣлъ распространенія *Gl. imbricati*. Къ востоку отъ Мугоджаръ растеніе это нигдѣ не встрѣчается.

Iris pumila L. и *I. tenuifolia* Pall. формы болѣе западныя, распространенныя въ приволжскихъ и придонскихъ степяхъ и достигающія въ сѣверной половинѣ Арало-Каспійскаго края юго-восточнаго предѣла распространенія. *Iris pumila* въ значительномъ количествѣ еще встрѣчается по ту сторону Урала до Илецкой Защиты (51° ш.) и въ травянистыхъ мѣстахъ по Илеку. Къ востоку отъ Мугоджаръ форма эта дѣлается рѣдкимъ растеніемъ уже близъ Карабутака (50° шир.), а послѣдніе экземпляры ея я видѣлъ близъ устья р. Якши-Кайракты (праваго притока Иргиза), подъ $49^1/_4$° шир. и 78° долг. — *Iris tenuifolia* распространяется изъ области ковыля на югъ гораздо далѣе, встрѣчаясь въ пескахъ на восточномъ берегу Каспійскаго моря, къ юго-востоку отъ устьевъ Эмбы и въ пустынѣ Кара-Кумъ. Южный предѣлъ распространенія этого вида есть 47° шир.

Къ южнымъ формамъ, преимущественно встрѣчающимся

въ заарaльскомъ краѣ принадлежатъ: *I. songarica* Schrenk, *Iris sogdiana* Bge, *I. filifolia* Bge и *I. falcifolia* Bge.

Первые два вида далѣе другихъ распространяются на сѣверъ. Такъ крайній сѣверный пунктъ *I. songaricae* находится въ восточной половинѣ Арало-Каспійскаго края — на сѣверной окраинѣ Кара-Кума, близъ Теректы ($47^3/_4$° шир.), а въ западной половинѣ — въ пескахъ близъ Каспійскаго моря, на параллели устьевъ Эмбы (47° шир.). Мѣстонахожденіе близъ Каспійскаго моря, гдѣ *I. songarica* встрѣчается впрочемъ очень рѣдко, есть вмѣстѣ предѣлъ ея распространенія на западъ (72° долг.). По Сыръ-Дарьѣ, Кувану и Джаны-Дарьѣ этотъ видъ встрѣчается нерѣдко, а крайній до сихъ поръ извѣстный южный пунктъ его распространенія есть ключь Агатма*) въ пескахъ Баткакъ-Кумъ (почти $40^1/_2$° шир.).

*Iris sogdiana***) — форма принадлежащая только заарaльскому краю. Изъ долины Зарьявшана, гдѣ растеніе было найдено Леманомъ, оно распространяется на сѣверъ до Джаны-Дарьи, гдѣ мѣстами встрѣчается нерѣдко. На Сыръ-Дарьѣ оно показывается только къ востоку отъ укрѣпленія Кармакчи (82° долг.) до Акмечети. Крайній сѣверный предѣлъ распространенія есть $45^1/_2$° шир. (укр. Кармакчи.)

Iris filifolia Bge и *I. falcifolia* Bge — самыя южныя формы заарaльскаго края, изъ которыхъ первая распространяется изъ южнаго Кизылъ-Кума на сѣверъ до Джаны-Дарьи (44° шир.), а другая исключительно принадлежитъ области Зарьявшана***) (40° шир.).

Amaryllideae.

Ixiolirion tataricum Herbert. Къ югу отъ 48° шир. встрѣчается спорадически во всей странѣ отъ Каспійскаго моря до южныхъ предѣловъ пустыни Кизылъ-Кумъ (т. е. отъ 72° до 84° долг.). Сѣвернѣе 48° (Нижній Иргизъ) не показывается. Растеніе вообще рѣдкое, появляющееся большею частью одиночными экземплярами.

*) Bunge l. c. p. 507 (331).
**) По киргизски: *Чалдмъ*.
***) Bunge l. c. p. 505 (329).

Smilacineae.

Единственный представитель этого семейства — *Convallaria majalis* L. — составляетъ величайшую рѣдкость въ степи къ югу отъ Урала. Я нашелъ нѣсколько экземпляровъ этого растенія въ долинѣ Кундузды, на западной сторонѣ Мугоджаръ (49° шир. 76$^1/_2$° долг.). Это мѣстонахожденіе есть зашедшій далеко на югъ аванпостъ; настоящая южная граница распространенія *Conv. majalis* находится, между долготами Уральска и Орска, на линіи южнаго предѣла лѣсовъ (51°30′ шир.).

Liliaceae.

Наибольшее число представителей этого семейства встрѣчается въ сѣверной и особенно въ сѣверо-западной части края. Въ средней и юго-восточной части (разумѣется въ предѣлахъ равнинъ) число видовъ уменьшается, относительно сѣверо-западной, почти на половину (1 : 0,62 : 0,66). Minimum растеній изъ сем. *Liliaceae* встрѣчается въ прикаспійской котловинѣ, между Эмбою и Усть-Уртомъ, гдѣ отношеніе ихъ къ числу видовъ сѣверо-западной части есть 0,16 : 1 и въ горной странѣ Зарьявшана, гдѣ отношеніе есть 0,08 : 1.

1. *Asparageae*. Виды принадлежащіе къ этому отдѣлу наиболѣе распространены въ сѣверо-западной и сѣверной части до 49° шир. Къ югу и юго-востоку они дѣлаются болѣе рѣдкими и появляются почти всегда только по берегамъ рѣкъ.

Asparagus officinalis L. и *A. trichophyllus* Bge часто растутъ близъ Оренбурга и нерѣдко также встрѣчаются въ степи по Илеку и верховьямъ Ори и Эмбы. Къ востоку отъ Мугоджаръ обѣ формы — рѣдкія растенія, исчезающія совершенно къ югу отъ Иргиза (47$^3/_4$°). Затѣмъ *A. trichophyllus* снова появляется между камышами на Сыръ-Дарьѣ и, какъ кажется, достигаетъ здѣсь (45° ш.) южнаго своего предѣла.

Asparagus maritimus Pall. вовсе не показывается въ области ковыля, а принадлежитъ глинистымъ пространствамъ къ югу отъ 49° шир. и прикаспійской котловинѣ. На Сыръ-Дарьѣ не встрѣчается и не переходитъ на западъ отъ нижняго тече-

нія Волги. Крайній западный пунктъ — Сарепта ($48\frac{1}{2}°$ шир., $62\frac{1}{2}°$ долг.) *).

2. *Anthericeae*. Обѣ формы этого отдѣла: *Henningia anisoptera* Kar. et Kir. и *Ammolirion Steveni* Kar et Kir. исключительно принадлежатъ юго-восточной, богатой песками части Арало-Каспійскаго края и Джунгаріи.

Henningia anisoptera держится болѣе южныхъ широтъ и ограничивается только песками Баткакъ-Кумъ и Кизылъ-Кумъ **), не переходя на сѣверъ за $43\frac{1}{2}°$ шир. Въ Джунгаріи это растеніе доходитъ до 47° шир. (г. Арганаты).

Ammolirion Steveni. Первые экземпляры этого растенія показываются въ пескахъ къ югу отъ укр. Уральскаго на Иргизѣ подъ $48\frac{1}{2}°$ шир. и это есть самый сѣверный пунктъ распространенія. Въ средней и южной части пустыни Кара-Кумъ *Ammol. Steveni* является уже значительными насажденіями, а на Сыръ-Дарьѣ, по мѣрѣ движенія на востокъ, встрѣчается все чаще, такъ что мѣстами песчаные холмы бываютъ имъ совершенно покрыты. Въ долготахъ болѣе западныхъ (къ западу отъ 76°, Бол. Барсуки), близъ Каспійскаго моря, является уже довольно рѣдко, напр. въ пескахъ къ югу отъ Эмбы (47° ш.) и около Индерскаго озера ($48\frac{1}{2}°$ ш. $69\frac{1}{2}°$ д.) ***). Послѣдніе пункты — крайніе западные предѣлы распространенія *Amm. Steveni*.

3. *Hyacintheae*. Представители рода *Allium* распредѣлены во всемъ краѣ довольно равномѣрно, и число видовъ въ сѣверной его части (къ сѣверу отъ 49° ш.) только двумя болѣе числа ихъ въ южной. Къ числу сѣверныхъ, болѣе обыкновенныхъ формъ принадлежатъ: *A. obliquum* L., *A. paniculatum* L. и *A. globosum* MB. — встрѣчающіеся иногда во множествѣ къ югу отъ Урала, по Илеку и въ Мугоджарахъ. Ни одинъ изъ этихъ видовъ не идетъ южнѣе 49°. *A. delicatulum* Stev. и *A. flavescens* Bess. встрѣчаются въ тѣхъ же мѣстахъ, но рѣдко. Послѣдній видъ находится также близъ Индерскаго озера ($48\frac{1}{2}°$ ш.) ****) вмѣстѣ съ *A. lineare* L. — *All. decipiens* Fisch. есть форма иду-

---

*) Ledeb. l. c. IV. p. 198.

**) Bunge l. c. p. 509 (333).

***) Ledeb. l. c. IV. p. 192.

****) Bunge l. c. p.511 (335).

щая далѣе другихъ на югъ и доходящая даже до Аральскаго моря (Кара-Кумъ, 47° ш.).

All. Lehmannianum Mercklin, *All. inderiense* Fisch. и *All. sabulosum* Stev. — три болѣе южныя формы, особенно распространенныя въ зааральскомъ краѣ и не встрѣчающіяся далѣе 48° шир. (сѣв. оконечность Кара-Кума, Теректы). Отдѣльное мѣстонахожденіе *All. inderiensis* и *All. sabulosi*, гдѣ оба растенія достигаютъ сѣвернаго и вмѣстѣ западнаго предѣла распространенія, — есть Индерское озеро ($48^1/_2$° шир. $69^1/_2$° д.) *). *All. sabulosum* особенно часто встрѣчается въ Кара-Кумѣ и въ пескахъ близъ Акмечети; *All. Lehmannianum* преимущественно къ югу отъ Сыръ-Дарьи. Послѣдній видъ не распространяется на западъ за меридіанъ 79°.

All. caspium MB. Это форма очень распространенная на нижней Эмбѣ, по Усть-Урту, въ южной части песковъ Кара-Кумъ, по Сыръ-Дарьѣ до Акмечети и, въ странѣ къ югу отъ рѣки, до Бухары **). Сѣвернѣе $47^1/_2$° шир. не встрѣчается.

Ornithogalum narbonense L. Форма встрѣчающаяся довольно рѣдко въ сѣверо-западной части края: между Оренбургомъ и Илецкою Защитою, по Илеку и по западному склону Мугоджаръ. На югъ не распространяется далѣе $49^1/_2$° шир. На востокъ отъ Мугоджаръ не переходитъ, достигая на западной ихъ сторонѣ предѣла своего восточнаго распространенія. Часто встрѣчается въ травянистой степи къ востоку отъ Волги, по обоимъ Узенямъ.

4. *Tulipaceae*. Всѣ виды этого отдѣла, тожественные съ встрѣчающимися въ восточной полосѣ средней и южной Россіи (*T. Gesneriana*, *T. Biebersteiniana*, *T. biflora*, *Gagea minima*, *Fritillaria ruthenica*, *F. minor*), т. е. большая часть находящихся въ нашей флорѣ въ области ковыля, — не переходятъ на югъ за 49° шир. Немногочисленныя характеристическія формы Арало-Каспійскаго края—всѣ принадлежатъ южной и особенно юго-восточной его части.

Представители рода *Fritillaria*: *Fr. ruthenica* Wickström и *Fr. minor* Led. нигдѣ не распространяются на югъ отъ $49^1/_2$°

*) Bunge l. c. p. 511 (335).

**) Bunge l. c. p. 511 (335).

шир. и первый видъ такъ рѣдко появляется къ востоку отъ Мугоджаръ, что почти безошибочно можно принять меридіанъ Карабутака (78° долг.) за предѣлъ восточнаго его распространенія, тѣмъ болѣе что къ востоку отъ Карабутака степь принимаетъ другой, болѣе сухой и пустынный характеръ, такъ что появленіе *Fr. ruthenicae*, любящей травянистыя, нѣсколько влажныя мѣста, едва ли возможно.

Изъ видовъ *Gagea*—*G. minima* Schult. есть самая сѣверная форма, не распространяющаяся на югъ отъ Илецкой Защиты, т. е. 51° шир.

Gagea pusilla Schult. и *G. bulbifera* Schult. — формы нѣсколько болѣе южныя, не распространяющіяся на сѣверъ далѣе 50° широты. По Иргизу и къ югу отъ него оба вида встрѣчаются довольно часто, но совершенно исчезаютъ въ Кара-Кумѣ на параллели кол. Ак-кудукъ (47½° шир.).

G. reticulata Schult. и *G. stipitata* Mercklin не распространяются на сѣверъ далѣе 45° шир. Кромѣ того послѣдній видъ исключительно принадлежитъ зааральскому краю. *G. reticulata* встрѣчается и на восточномъ берегу Каспійскаго моря *).

Самыя сѣверныя формы рода *Tulipa* — *T. Bieberſteiniana* Schult. и *T. biflora* Pall. (Карта II, n° 25). Первый видъ очень часто встрѣчается на сѣверномъ берегу Урала, между Оренбургомъ и Орскомъ, особенно въ Губерлинскихъ горахъ. Къ югу отъ рѣки онъ появляется гораздо рѣже и исчезаетъ совершенно къ югу отъ Илецкой Защиты (50½° шир.). Въ долготахъ болѣе западныхъ онъ идетъ до Терека**) (43½° ш.), т. е. на семь градусовъ далѣе къ югу, чѣмъ въ Арало-Каспійскомъ краѣ. — Крайній южный пунктъ, гдѣ я встрѣчалъ еще видъ *T. biflora*, есть Уральское укрѣпленіе на Иргизѣ (48¾° ш.).

Tulipa tricolor Ledeb. и *T. Gesneriana* L. (Карта II, n° 36) идутъ гораздо далѣе на югъ, именно до 46° шир. (сѣверная часть Усть-Урта). До 49½° шир. оба вида встрѣчаются очень часто; первый особенно къ востоку отъ Мугоджаръ, между Орскомъ и Карабутакомъ, второй къ западу отъ нихъ, между

*) Bunge l. c. p. 512 (336).
**) Ledeb. l. c. IV. p. 136.

Оренбургомъ и Илецкою Защитой и далѣе вверхъ по Илеку и Хобдѣ. Но къ югу отъ этой параллели оба вида начинаютъ появляться рѣже, а къ югу отъ 48° встрѣчаются только одиночными экземплярами. *T. Gesneriana* всегда избѣгаетъ песчаной почвы, *Tulipa tricolor* напротивъ встрѣчается въ пескахъ Большіе и Малые Барсуки и въ Кара-Кумѣ.

Tulipa Lehmanniana Mercklin (Карта II, n^0 47) и *T. sogdiana* Bge — двѣ юго-восточныя формы, исключительно свойственныя зааральскому краю. Послѣдній видъ встрѣчается только по Зарьявшану и къ сѣверу отъ него, не далѣе $40\frac{1}{2}$° шир. (Назарбай-Кудукъ)*). *T. Lehmanniana***) распространена почти вездѣ въ пескахъ между Бухарой и Сыръ-Дарьей и часто появляется обширными насажденіями. Къ сѣверу отъ Сыръ-Дарьи она является рѣже и крайній пунктъ ея распространенія на сѣверъ есть колодезь Кара-Кудукъ въ Кара-Кумѣ ($47\frac{1}{2}$° шир.). По Сыръ-Дарьѣ растеніе это встрѣчается почти вездѣ, гдѣ есть бугристые пески (къ востоку отъ Казалы, между Кармакчи и Акмечетью). Къ востоку отъ Акмечети ($83\frac{1}{2}$° долг.) я не видалъ этого растенія.

Rhinopetalum Karelini Fisch. есть очень рѣдкое растеніе нашей флоры, почти всегда являющееся одиночными экземплярами, разбросанными на значительныхъ протяженіяхъ. Сѣверная граница его распространенія—$48\frac{1}{2}$° шир., а самый сѣверный пунктъ — оз. Мельды-куль, къ югу отъ укр. Уральскаго. Чаще другихъ мѣстъ *Rh. Karelini* встрѣчается на Усть-Уртѣ. Крайній восточный пунктъ, гдѣ я находилъ это растеніе—Акмечеть ($83\frac{1}{2}$° долг.).

Melanthiaceae.

Единственная форма, принадлежащая къ этому семейству, *Merendera robusta* Bge, встрѣчается только къ востоку отъ Аральскаго моря въ пустынѣ Кизылъ-Кумъ***), не сѣвернѣе 43° шир.

*) Bunge l. c. p. 512 (336).

**) По киргизски: *Кызы-галдакъ*.

***) Bunge l. c. p. 515 (339).

Juncaceae.

Три вида этого семейства: *Juncus bulbosus* L., *J. bottnicus* Wahlenbg. и *J. buffonius* L. распространены рѣшительно во всемъ Арало-Каспійскомъ краѣ вездѣ, гдѣ только встрѣчаются влажныя мѣста. Рѣже другихъ встрѣчается *J. bottnicus*. Самый южный пунктъ въ нашемъ краѣ для *J. bottnicus* — низовья Джаны-Дарьи (43½° шир.).

J. Tenageja Ehrh. былъ найденъ мною только на низинахъ Бишъ-Тамака, между ручьями Тамды и Таванталъ (50° шир.). Это есть самое сѣверное мѣстонахожденіе этого вида во всей средней Азіи.

Cyperaceae.

Большая часть растеній этого семейства встрѣчается къ сѣверу отъ 49° шир. и къ западу отъ Мугоджаръ. Южнѣе 49°, почти до теченія Сыръ-Дарьи, число ихъ уменьшается до 0,25 всѣхъ видовъ Арало-Каспійской флоры, а въ западной части, въ прикаспійской котловинѣ (между нижнею Эмбою и Усть-Уртомъ) доходитъ до minimum'a (1 видъ = 0,03 всего числа видовъ). Съ появленіемъ въ юго-восточной части значительныхъ рѣкъ, число этихъ растеній опять возрастаетъ, но составляетъ только половину числа видовъ сѣверной части. Въ самомъ юго-восточномъ углу края, на Зарьявшанѣ, извѣстны до сихъ поръ только пять видовъ, число которыхъ при дальнѣйшихъ изслѣдованіяхъ, вѣроятно, увеличится значительно.

Встрѣчающіяся въ Арало-Каспійскомъ краѣ формы, за немногими исключеніями, тѣ же, что̀ и въ средней полосѣ Россіи и даже во всей Европѣ, т. е. однѣ изъ самыхъ обыкновенныхъ. Но многія изъ нихъ въ нашей флорѣ достигаютъ крайняго предѣла своего распространенія на юго-востокъ и потому имѣютъ для насъ интересъ.

Cyperus fuscus L. встрѣчается рѣдко и въ одной только сѣверо-западной части. На югъ распространяется не далѣе 48½° шир. (устья р. Темира). Къ востоку отъ Мугоджарской гряды не появляется.

Cyperus glomeratus L. — повидимому болѣе юго-западная форма. Нерѣдко растетъ на Илекѣ и Эмбѣ, а на сѣверъ доходитъ до Оренбурга (51°45′ шир.). Мугоджары составляютъ восточный предѣлъ распространенія и этого вида (77° долг.).

Cyperus mucronatus Rottb. и *C. longus* L. — крайнія южныя формы нашей флоры, встрѣчающіяся только по Зарьявшану (40° шир.) и достигающія здѣсь сѣвернаго предѣла. Въ широтахъ болѣе западныхъ идутъ градусовъ на семь далѣе къ сѣверу (Волынь, Земля Войска Донскаго).

Heleocharis palustris R. Br.—форма, распространенная на всемъ протяженіи отъ Урала до Бухары*) и отъ Акмечети ($83\frac{1}{2}$° долг.) до Каспійскаго моря. Въ юго-восточной части края, вмѣстѣ съ *H. palustris*, являются двѣ формы, исключительно свойственныя берегамъ пустынныхъ рѣкъ заарaльской страны, именно: *H. argyrolepis* Kierulff и *H. Lehmanni* Kierulff. Оба растенія распространены по Кувану и Джаны-Дарьѣ, но встрѣчаются во многихъ мѣстахъ и на Сыръ-Дарьѣ (Акмечеть, Казала). Къ сѣверу отъ низоваго теченія Сыръ-Дарьи болѣе не появляются, а на западъ не идутъ далѣе 79° долг.

Изъ видовъ *Carex*, формы болѣе сѣверныя, тожественныя съ формами средней Россіи, нигдѣ не переходятъ на югъ за 49° шир. Такъ *Carex vulpina* L. уже очень рѣдко встрѣчается близъ Оренбурга (51°45′ шир.); *C. leporina* L. и *C. Schreberi* Willd., встрѣчаясь одиночными экземплярами по Уралу и Илеку, не идутъ на югъ далѣе параллели верховьевъ Ори (50° шир.) и на востокъ отъ Мугоджаръ не переходятъ; *C. acuta* Good., *C. vesicaria* L. и *C. riparia* Curt. распространяются только до широты возвышенности Уркачъ ($49\frac{1}{2}$° шир.), гдѣ растутъ на окружающихъ эту возвышенность топкихъ мѣстахъ, но цвѣтутъ чрезвычайно рѣдко. Не встрѣчаются къ востоку отъ Мугоджарской гряды. Далѣе другихъ заходятъ на югъ: *C. stenophylla* Wahlenbg. — до р. Джаны-Дарьи ($43\frac{1}{2}$° шир.) и виды: *C. pacifica* Drej., *C. diluta* Wahlenbg., *C. arenaria* L.— до кол. Теректы, на сѣверо-восточной окраинѣ Кара-Кума ($47\frac{3}{4}$° шир.).

*) Bunge l. c. p. 518 (342).

Carex physodes MB.—настоящая форма пустынь и сыпучихъ песковъ, чрезвычайно распространенная во всей южной части Арало-Каспійскаго края къ югу отъ 49° шир. Особенно часто встрѣчается въ южной части пустыни Кара-Кумъ, на Сыръ-Дарьѣ и къ югу отъ нея до Бухары (39³/₄° шир.). Крайній сѣверный пунктъ ея распространенія въ восточной половинѣ края (къ востоку отъ Мугоджаръ) есть 50° ш. (Карабутакъ); въ западной половинѣ видъ этотъ не показывается сѣвернѣе 48½° шир. (устья Темира).

Carex songarica Schrenk. Этотъ видъ найденъ былъ Леманомъ близъ р. Иргиза*). Вѣроятно, достигаетъ здѣсь крайняго предѣла распространенія на западъ. Самъ я не встрѣчалъ *C. songaricam.*

Isolepis Micheliana R. et Sch. и *I. Holoschoenus* R. et Sch. встрѣчаются въ нашей флорѣ рѣдко и не распространяются на сѣверъ далѣе 49½° шир.

Gramineae.

Сѣверная часть Арало-Каспійскаго и въ этомъ семействѣ имѣетъ наибольшее число представителей. Принимая число видовъ въ области ковыля (38) за единицу, получимъ слѣдующее отношеніе его къ числу видовъ въ средней части (область глинистыхъ пустынь и солонцовъ), въ юго-восточной и въ области р. Зарьявшана:

$$1 : 0{,}6 : 0{,}73 : 0{,}28.$$

Послѣдняя величина слишкомъ незначительна, что̀ происходитъ отъ того, что ботаническія свѣдѣнія наши о флорѣ Зарьявшана и близлежащихъ горъ еще очень неполны. При дальнѣйшемъ изслѣдованіи этой интересной мѣстности, число *Graminearum*, принадлежащихъ ей, безъ сомнѣнія значительно возрастетъ.

Что касается до физіономіи флоры злаковъ въ Арало-Каспійскомъ краѣ, то она почти сходна съ флорою нижне-волжской страны, но бѣднѣе ея. Такъ во флорѣ Сарепты встрѣчается 71

*) Bunge l. c. p. 522 (346).

видъ, между тѣмъ какъ въ нашей ихъ только 56. Не многія оригинальныя формы, характеризующія Арало-Каспійскій край, являются болѣе распространенными только въ южной и юго-восточной его части. Формы эти слѣдующія: *Aeluropus laevis* Trin., *Aristida pennata* Trin., *Bromus gracillimus* Bge, *Stipa Lessingiana* Trin et Rupr. и *Lasiagrostis splendens* Kunth. Въ самомъ юго-восточномъ углу края, по Зарьявшану, появляется еще одинъ представитель изъ отдѣла *Chlorideae* — *Cynodon Dactylon* L., и горная форма — *Poa karatavica* Bge.

Lasiagrostis splendens (Карта II, n^0 34). Самый сѣверный пунктъ, до котораго распространяется это замѣчательное растеніе, есть возвышенность Бишъ-Тамакъ. Здѣсь, на р. Чійли (около 50° шир.), находятся первые кусты *L. splendentis.* Затѣмъ этотъ видъ изрѣдка показывается подъ тою же широтою на верховьяхъ Ори, именно на притокѣ ея Чійли-булакѣ и на верховьяхъ Эмбы, постоянно являясь только очень незначительными насажденіями. Къ югу отъ 49° растеніе показывается чаще, а къ югу отъ 48° встрѣчаются уже нерѣдко огромныя его насажденія, сопровождающія непрерывно русла рѣкъ на цѣлые десятки верстъ. Въ такомъ значительномъ количествѣ *L. splendens* появляется на Эмбѣ, въ лощинахъ и близъ ключей на Усть-Уртѣ, въ Кара-Кумѣ и на Сыръ-Дарьѣ съ ея рукавами, смѣняя тамъ, на болѣе сухихъ мѣстахъ, другую форму, чрезвычайно распространенную по всему краю, а именно *Phragmites communis* L., достигающую иногда гигантскихъ размѣровъ (отъ 16 до 20 фут. выш.). На западъ *L. splendens* не распространяется далѣе меридіана восточнаго берега Каспійскаго моря (Тюкъ-Караганъ, 68° долг.). На востокъ идетъ до Дауріи.

Aeluropus laevis (Карта II, n^0 33). Крайніе сѣверные пункты распространенія этого вида, находятся къ западу отъ Муго-джаръ—на низовьѣ Темира и на р. Яманъ-Уркачъ ($48\frac{1}{2}$° ш.), а къ востоку отъ этой гряды—близъ укр. Уральскаго на Иргизѣ ($48\frac{3}{4}$° шир.). Къ сѣверу отъ этой параллели, *Aeluropus laevis* положительно не встрѣчается, а къ югу, дѣлаясь все болѣе и болѣе обыкновенною формою, распространяется отъ береговъ Каспійскаго моря до Акмечети ($83\frac{1}{2}$° долг.) и до песчаныхъ пустынь Ки-

зылъ-Кумъ. Вѣроятно, находится также въ Бухарѣ. На широтѣ 47° не распространяется на западъ далѣе меридіана устьевъ Урала (Гурьевъ, почти $69\frac{3}{4}$° долг.)*).

Stipa Lessingiana есть юго-восточная, притомъ очень рѣдкая, форма нашей флоры. Чаще другихъ мѣстъ встрѣчается на Сыръ-Дарьѣ и къ югу отъ нея, до Джаны-Дарьи ($43\frac{1}{2}$° шир.). На сѣверъ не распространяется далѣе $46\frac{1}{2}$° шир. (Кара-Кумъ), а на западѣ границу ея составляетъ Каспійское море. Изъ другихъ видовъ, *St. capillata* L. есть господствующая форма въ Арало-Каспійскомъ краѣ, а *Stipa pennata* L.—растеніе, болѣе западное, принадлежащее собственно степямъ приволжской страны и южной Россіи. Въ описываемомъ нами краѣ этотъ видъ встрѣчается рѣдко и распространяется на юго-востокъ не далѣе Карабутака (50° шир. $47\frac{1}{2}$° долг.). *Stipa capillata* идетъ на югъ до $48\frac{3}{4}$° шир. (Укр. Уральское на Иргизѣ).

Aristida pennata Trin. и *Bromus gracillimus* Bge — двѣ южныя формы, изъ которыхъ первая очень распространена, особенно въ юго-восточной части края, по Сыръ-Дарьѣ, Джаны-Дарьѣ, и далѣе на югъ, до бассейна Зарьявшана. Нерѣдко растеніе это густо покрываетъ высокіе песчаные холмы, и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, напр. по низовью Джаны-Дарьи и въ Кизылъ-Кумѣ, составляетъ единственный подножный кормъ для скота. Къ сѣверу отъ Сыръ-Дарьи встрѣчается уже не такъ часто и не идетъ сѣвернѣе 47° шир. (зал. Сары-Чеганакъ). На западъ идетъ до Каспійскаго моря, гдѣ встрѣчается гораздо рѣже. Всегда держится одной только песчаной почвы. *Bromus gracillimus* распространенъ въ значительномъ количествѣ только на Сыръ-Дарьѣ, къ югу отъ нея и въ Кара-Кумѣ, гдѣ растеніе впрочемъ не встрѣчается сѣвернѣе $47\frac{1}{2}$° шир. По большей части сопровождаетъ *Lasiagrostis splendens* **). На западъ не идетъ далѣе меридіана песковъ Малые-Барсуки (79° долг.).

Всѣ остальные представители семейства *Gramineae* разбросаны безъ опредѣленныхъ границъ по всему краю. Объ нихъ вообще можно сказать только, что представители родовъ: *Poa*

*) Bunge l. c. p. 525 (339).

**) Это же было замѣчено и Леманомъ. См. Bunge l. c. p. 528 (352).

(за исключеніемъ *P. bulbosa* L. β. *vivipara*, распространенной даже до Буканскихъ горъ въ пустынѣ Кизылъ-Кумъ и до Бухары) *Glyceria*, *Phleum* и *Alopecurus* — принадлежатъ преимущественно сѣверной половинѣ Арало-Каспійскаго края и только рѣдко переходятъ на югъ отъ 48° шир. Напротивъ того, виды: *Triticum*, *Elymus*, *Eragrostis* — чаще встрѣчаются въ южной и юго-восточной части края. Между всѣми этими представителями нѣтъ ни одного, который не былъ бы найденъ въ болѣе западныхъ долготахъ, напр. по Волгѣ. Въ видѣ довольно интереснаго факта замѣтимъ еще, что одинъ изъ самыхъ сѣверныхъ и рѣдкихъ злаковъ отдѣла *Festucaceae*, именно *Scolochloa festucacea* Link., хотя и очень рѣдко, но встрѣчается въ сѣверо-западной части нашей флоры. Я нашелъ нѣсколько экземпляровъ этого растенія на Илекѣ, близъ Караваннаго озера, верстахъ въ 40 къ юго-востоку отъ Илецкой Защиты. Этотъ пунктъ (51° ш., 73° долг.) есть, безъ сомнѣнія, самое южное мѣстонахожденіе *Sc. festucaceae* во всей передней Азіи.

Общія заключенія, которыя могутъ быть выведены изъ предыдущаго о характерѣ Арало-Каспійской флоры и объ отношеніи къ ней растительныхъ формъ другихъ флоръ, — заключенія, подтверждающія наглядно высказанный нами взглядъ о поверхности, климатѣ и почвѣ западной части средней Азіи и о вліяніи этихъ условій на растительность, суть слѣдующія:

1) Для большинства болѣе обыкновенныхъ растительныхъ формъ средней Россіи, распространяющихся къ западу отъ Каспійскаго моря на югъ даже до Закавказья, конечный южный предѣлъ, къ востоку отъ Каспійскаго моря, въ Арало-Каспійскомъ краѣ есть параллель $51\frac{1}{2}$° шир.

2) Если формы эти распространяются и далѣе на востокъ, въ Сибирь, то линія ихъ непрерывнаго распространенія, обходя Арало-Каспійскій край, постоянно лежитъ къ сѣверу отъ указанной нами параллели.

3) Большая часть чисто-степныхъ растительныхъ формъ, встрѣчающихся въ южной Россіи и идущихъ къ западу отъ

Каспійскаго моря до подножія Кавказа, въ Арало-Каспійскомъ краѣ достигаютъ своего южнаго предѣла подъ 49° шир., а восточнаго — на меридіанѣ Мугоджарской гряды (77° долг.), т. е. не выходятъ изъ той части области ковыля, которую мы назвали травянистою. Если эти формы распространяются и далѣе на востокъ, то линія ихъ непрерывнаго распространенія большею частью поднимается по западному склону Мугоджаръ до сѣверной ихъ оконечности (50½° шир.) и затѣмъ уже направляется къ востоку, обходя котловину, въ которой лежитъ среднее и нижнее теченіе рѣкъ: Иргиза, Улькояка и Тургая. Отдѣльными аванпостами онѣ, конечно, встрѣчаются и къ югу отъ этой параллели, но не южнѣе 49° шир.

4) Болѣе южныя формы, свойственныя и Персіи и Арало-Каспійскому краю, въ настоящее время не распространены въ нашей флорѣ сѣвернѣе 47° ш.

5) Формы, болѣе восточныя, встрѣчающіяся въ приалтайской Сибири и Джунгаріи, рѣдко переходятъ на западъ отъ 78° долготы.

6) Для большей части юго-восточныхъ формъ низовое теченіе Сыръ-Дарьи (45° — 46° ш.) есть предѣлъ распространенія на сѣверъ, а меридіанъ восточнаго берега Аральскаго моря (79° долг.) — предѣлъ западнаго распространенія.

7) Центромъ распространенія древовидныхъ формъ, принадлежащихъ къ семействамъ: *Salsolaceae*, *Polygonaceae* (*Calligoneae*) и *Papilionaceae*—является страна къ востоку отъ Аральскаго моря.

8) Флора Арало-Каспійскаго края, въ томъ видѣ, какъ мы ее знаемъ въ настоящее время, — относительно очень новаго происхожденія, и большая часть растительныхъ формъ, встрѣчающихся въ ней, распространились въ этой части Азіи (преимущественно съ востока и юга, менѣе и притомъ не такъ далеко въ глубь края — съ запада и сѣвера), вѣроятно, въ очень недавнее время. Эта флора есть сборный пунктъ для формъ, встрѣчающихся въ степяхъ южной Россіи, приалтайской Сибири и Персіи. За коренныя растительныя формы ея повидимому могутъ быть приняты только: *Salsolaceae*, древовидныя

Polygonaceae, *Nitrariaceae*, *Zygophyllaceae* и нѣкоторые виды сем. *Tamariscineae*, *Papilionaceae* и *Cruciferae*.

9) При прогрессивномъ исчезаніи внутреннихъ водяныхъ бассейновъ и рѣчныхъ системъ и несоразмѣрно съ этимъ увеличивающейся сухости климата, можно сказать почти утвердительно, что распространеніе въ Арало-Каспійскомъ краѣ западныхъ и сѣверныхъ формъ, при подобныхъ условіяхъ, вскорѣ совершенно прекратится, а формы, уже распространившіяся, начнутъ вымирать. Напротивъ того, не подлежитъ сомнѣнію, что, вслѣдствіе именно этихъ условій, распространеніе южныхъ и юго-восточныхъ пустынныхъ формъ на сѣверъ и западъ будетъ постепенно усиливаться. Прогрессивное движеніе на сѣверъ въ настоящее время саксаула и джиды (*Elaeagnus hortensis*) и нѣкоторыхъ другихъ формъ и исчезаніе такихъ формъ, какъ *Pop. nigra*, *P. alba*, заходившихъ прежде въ болѣе южныя широты, доказываютъ, что для Арало-Каспійской флоры этотъ періодъ уже наступаетъ.

III.

Флора тайнобрачныхъ.

Въ примѣчаніи на стр. 27 было упомянуто, что бѣдность Арало-Каспійской флоры тайнобрачными растеніями составляетъ также одну изъ ея характеристическихъ особенностей, находящуюся въ тѣсной зависимости отъ климатическихъ и почвенныхъ условій края. Какъ ни незначительно извѣстное до сихъ поръ число представителей этого отдѣла въ разсматриваемой нами флорѣ, тѣмъ не менѣе мы скажемъ о нихъ нѣсколько словъ.

Вся флора тайнобрачныхъ Арало-Каспійскаго края ограничивается 55 видами, т. е. составляетъ только около 4,77% всего числа явнобрачныхъ. Изъ нихъ принадлежатъ къ семействамъ:

Filices	1	видъ,	или	1,85%	всѣхъ.
Equisetaceae	3	»	»	5,5%	»
Musci frondosi	13	»	»	24%	»
Musci hepatici	2	»	»	3,69%	»
Lichenes	14	»	»	26%	(почти)
Fungi	13	»	»	24%	»
Algae	9*)	»	»	16,6%	»

1) *Filices*. Уже близъ Оренбурга, гдѣ находятся еще лѣса и перелѣски по низменнымъ берегамъ Сакмары и Урала, число папоротниковъ ограничивается лишь немногими видами. Такъ здѣсь встрѣчаются, хотя и не часто: *Aspidium Filix mas*, *Aspidium Thelypteris*, *Aspidium cristatum* и *Cistopteris fragilis*. На южномъ берегу Урала всѣ эти формы исчезаютъ совершенно, и въ тѣнистыхъ долинахъ западнаго склона Мугоджаръ мнѣ не случилось встрѣтить даже вида *Cistopteris fragilis*. Линія южнаго распространенія этихъ папоротниковъ въ долготахъ Арало-Каспійскаго края совпадаетъ, слѣдовательно, съ южной предѣльной линіей лѣсовъ, т. е. почти съ 52° с. шир. *Rhizocarpeae* (*Marsilea*), болѣе свойственныя сухимъ климатамъ и встрѣчающіяся близъ Сарепты, — повидимому, болѣе западныя формы, незаходящія въ нашу флору. Одна *Salvinia natans* чрезвычайно распространена по разливамъ р. Сыръ-Дарьи и по озерамъ, сопровождающимъ нижнее ея теченіе; но сѣвернѣе устьевъ Сыръ-Дарьи (45°45′), я нигдѣ не встрѣчалъ этого растенія.

2) *Equisetaceae*. Въ сѣверо-западной части Арало-Каспійскаго края, именно въ травянистой части области ковыля, по Илеку и верховьямъ Ори, встрѣчаются мѣстами *Equisetum arvense*, *Eq. limosum* и *Eq. palustre*. Но къ югу отъ 49° (широта возвышенности Уркачъ), *Equisetaceae* болѣе не появляются.

*) Число водорослей, а также и число всѣхъ тайнобрачныхъ, при дальнѣйшихъ изслѣдованіяхъ растительности Арало-Каспійскаго края, безъ сомнѣнія, возрастетъ. Впрочемъ очень значительнаго приращенія ожидать трудно, такъ какъ всѣ условія климата крайне невыгодны для развитія тайнобрачныхъ формъ.

Ни въ бассейнѣ р. Сыръ-Дарьи, ни близъ береговъ Аральскаго моря, я не встрѣтилъ ни одного вида.

3) *Musci frondosi* имѣютъ только 13 представителей*), которые всѣ сгруппированы въ сѣверо-западной части, преимущественно въ Мугоджарахъ. Только одинъ видъ, *Grimmia* (*crinita?*), былъ найденъ мною на скалахъ горы Джиль-тау, близъ Усть-Урта. Изъ семейства *Muscorum Hepaticorum* встрѣчается одинъ видъ *Ricciae*, ничѣмъ не отличающійся отъ *R. glauca*, столь обыкновенной по глинистымъ, влажнымъ мѣстамъ средней полосы Россіи. Этотъ видъ распространенъ почти по всему Арало-Каспійскому краю, отъ Оренбурга до Акъ-Мечети. Кромѣ того, близъ ручья Акъ-Тыкенды, въ Мугоджарахъ очень рѣдко попадается *Blasia pusilla*.

4) *Lichenes* очень немногочисленны**) и относятся преимущественно къ родамъ *Parmelia* и *Lecidea*. Самою характеристическою для нашей флоры формою является *Parmelia esculenta* Eversm., которая мѣстами покрываетъ цѣлые холмы. Растеніе это, называемое Киргизами *джаръ-бидай* (земляной хлѣбъ) начинаетъ появляться только къ югу отъ теченія Урала и распространено спорадически по всему краю до самыхъ зааральскихъ пустынь. Особенно часто встрѣчается на сухихъ возвышенностяхъ близъ Илека, Акъ-су и на плоскогоріи Бишъ-Тамакъ.

5) *Fungi*. Арало-Каспійская флора, какъ и слѣдовало ожидать, крайне бѣдна грибами. Всѣхъ видовъ замѣченныхъ мною — 14, и изъ нихъ только два, *Agaricus arundinetum* n. sp. и *Ag.*

---

*) *Pottia cavifolia*, *Bryum pyriforme*, *Mnium punctatum* (steril.), *Fissidens bryoides*, *Orthotrichum obtusifolium*, *Orth. anomalum?*, *Dicranum rufescens*, *Barbula aloides?*, *Grimmia apocarpa*, *Gr. crinita?*, *Fontinalis antipyretica*, *Hypnum cordifolium*.

**) Я собралъ (большею частью въ Мугоджарахъ) всего 14 видовъ, изъ которыхъ болѣе точно могъ опредѣлить слѣдующіе 10: *Verrucaria albida*, *Parmelia saxatilis*, *Parmelia murorum*, *Parmelia fahlunensis (?)*, *Parmelia esculenta*, *Lecidea albo-atra*, *Lecidea atro-virens*, *Lec. albo-coerulescens*, *Lec. spilota* и *Umbilicaria pustulata*. Всѣ эти виды, за исключеніемъ *P. esculentae*, принадлежатъ къ числу довольно обыкновенныхъ и распространенныхъ повсюду.

arvensi Fr. aff.*), принадлежатъ къ обширному отдѣлу *Hymenomycetes*, имѣющему такъ много представителей въ болѣе сѣверныхъ широтахъ и при другихъ условіяхъ географическаго положенія**). *Discomycetes* не встрѣчаются въ нашей флорѣ, а изъ отдѣла *Sphaeriaceorum* изрѣдка попадается въ сѣверо-западной части края *Sphaeria Poronia* Fr. *Gasteromycetes*, и именно *Lycoperdacei* и *Podaxinei*, составляютъ $^{12}/_{14}$ всего числа грибовъ и являются отличительными формами для нашей флоры. Изъ отдѣла *Lycoperdaceorum*, родъ *Bovista* принадлежитъ исключительно области ковыльной степи и виды: *B. gigantea*, *B. plumbea* и еще одинъ видъ, крайне замѣчательный, но который мнѣ не удалось ближе опредѣлить по сухимъ экземплярамъ не встрѣчаются нигдѣ къ югу отъ 49° шир. Изъ отдѣла *Podaxineorum* изрѣдка попадается въ ковыльной степи *Secotium acuminatum* Kunze (*Endoptychum agaricoïdes* Czern.)—форма, свойственная также южной полосѣ европейской Россіи и Алжиріи. На югъ она не переходитъ за 49° шир.

Въ области глинистыхъ и соленыхъ пустынь и въ области бугристыхъ песковъ, представителями отдѣла *Lycoperda-*

---

*) Прилагаю описаніе обѣихъ формъ:

Ag. arundinetum n. sp.

Ag. (Pratella, Psalliota) pileo exacte hemisphaerico subviscido (sicco nitente) fulvo, carnoso; lamellis umbrinis lato-adnatis; stipite basi oblique-bulboso, infra annulum angustum subreflexum viscido lutescente, apice striatulo, nigro-punctato.

Ad. fl. Tschegan, prope Ust-Urt in arundinetis, 29 Sept. 1857, raro.

Ag. semiglobato Batsch subaffinis, licet bene ab eo diversus: stipite basi oblique bulboso, sursum infra annulum viscido, multoties breviore, vix $1^1/_2$ unc. (in Ag. semiglobato 3—5 unc.) alto lamellisque latioribus.

Ag. arvensi Fr. aff.

Ag. pileo pulvinato-hemisphaerico molli carnoso albido-splendente, cute secernibili concentrice in squamas fatiscente; stipite brevi, basi subbulboso, subsolido, usque ad medium cortinato, annulato; annulo a lamellis longe distante, ante cortinae marginem obsoleto, simplici reflexo appresso nigrescente; lamellis liberis crassiusculis, ante marginem evanidis, fuscescentibus.

In deserto Kara-Kum. Octobri 1858.

Totus fungus pilei disco excepto arenae immersus.

**) На правомъ берегу Урала, близъ Оренбурга, находится уже 21 видъ изъ отдѣла *Hymenomycetum*. Изъ этихъ видовъ — 15 принадлежатъ къ роду *Agaricus*, 4 — къ роду *Polyporus*, 1 — къ роду *Thelephora* (*Th. ochracea* Fr.) и 1 — къ роду *Cantharellus* (*C. cibarius* Fr.).

ceorum являются роды: *Tulostoma**) и *Polysaccum* (*P. herculeum* Fr.), а представителями отдѣла *Podaxineorum* — роды: *Gyrophragmium* (*G. Delilei* Mgne) и *Battarrea* (*B. Steveni* Fr.). Ни одна изъ этихъ формъ не заходитъ въ нашей флорѣ на сѣверъ далѣе 47½° шир. *Polysaccum herculeum* и *Battarea Steveni* постоянно держатся глинистой почвы, и послѣдній видъ встрѣчается, мѣстами, въ огромномъ количествѣ напр. въ пустыняхъ по нижней Эмбѣ. *Gyrophragmium Delilei* и оба вида *Tulostomatis* — формы болѣе песчаныя, распространенныя преимущественно въ зааральскомъ краѣ.

6) *Algae*. Представители сем. *Characeae* распространены по всему краю; но, за исключеніемъ одного вида *Nitellae*, найденнаго въ нефтяномъ озердѣ къ востоку отъ Каспійскаго моря и близкаго къ *N. batrachosperma* A. Braun, они мало замѣчательны, потому что ограничиваются двумя формами: *Chara hispida* Linn. и *Ch. vulgaris* Desv., встрѣчающимися почти вездѣ въ стоячихъ водахъ. Изъ сем. *Confervaceae* наиболѣе распространена *Cladophora glomerata*, встрѣчающаяся, иногда въ сопровожденіи *Mougeotiae genuflexae* и *Zygnematis stellati*, повсюду, отъ Оренбурга до Акъ-Мечети и р. Джаны-Дарьи. Изъ формъ болѣе интересныхъ, упомяну о *Botrydium argillaceum* Kg., растущемъ во множествѣ близъ Акъ-Мечети (почти 45° шир. 83½° долг.), и о *Chaetophora endiviaefolia*, чрезвычайно рѣдко встрѣчающейся въ Мугоджарахъ (ручей Акъ-Тыкенды).

---

*) Въ нашей флорѣ находятся два вида этого рода, именно: *T. mammosum* (var. elongatum) и *T. volvulatum* nov. sp. Привожу здѣсь описаніе послѣдняго вида.

T. stipite brevi, medio ventricoso, cavo lignescente, cortice in squamas latas, pulverulentas, annulatim dispositas ad basinque (stipitis) volvulam laceratam efformantes — soluto; peridio amplo, ad stipitis insertionem subdepresso glabro laevi, ore valde prominulo, integerrimo.

In arenosis deserti Kara-Kum. Octobr. 1857. Ob os prominulum integerrimum *T. mammosi* socium, at stipes potius *T. fimbriati*. Sed *T. fimbriatum*, sua vice, fere emersum, stipite elongato farcto, peridio basi haud depresso, ore ciliato-fimbriato, — dum in nostro fungo os peridii, ad ⅓ arenae immersi, valde elevatum, integerrimum, stipes brevis, crassus, cavus. Sporidia denique illis *T. mammosi* multo pallidiora, subochracea.

Изъ морскихъ водорослей, въ Аральскомъ морѣ (близъ сѣверо-восточнаго берега) находятся два вида *Polysiphonia* (*P. vinosa?*, *P. aurantiaca?*) и *Scitosiphon intestinalis* Kg. Эти три формы встрѣчаются въ морѣ изобильно, и найденные мною экземпляры *Polysiphoniae* не уступаютъ ни видомъ, ни ростомъ, экземплярамъ, найденнымъ въ Черномъ и Каспійскомъ моряхъ.

ЧУДСКОЕ ОЗЕРО

и

ВЕРХОВЬЕ РѢКИ НАРОВЫ.

Академика Г. П. Гельмерсена.

ПРИЛОЖЕНІЕ КЪ VII^му ТОМУ ЗАПИСОКЪ ИМП. АКАДЕМІИ НАУКЪ.
№ 2.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ, 1865.

ПРОДАЕТСЯ У КОММИССІОНЕРОВЪ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ:

А. Базунова, въ С. П. Б. **Эггерса и Комп.**, въ С. П. Б.
И. Глазунова, въ С. П. Б. **И. Базунова**, въ Москвѣ.
Энфианджянца и Комп., въ Тифлисѣ.

Цѣна 35 коп. сер.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ. Санктпетербургъ, 20 мая 1865 года.

Непремѣнный Секретарь, Академикъ *К. Веселовскій.*

ВЪ ТИПОГРАФІИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

ЧУДСКОЕ ОЗЕРО

и

ВЕРХОВЬЕ РѢКИ НАРОВЫ.

АКАДЕМИКА Г. П. ГЕЛЬМЕРСЕНА.

Имя Чудскаго озера, или Пейпуса, нерѣдко встрѣчается въ исторіи всего прилежащаго къ нему края съ самаго водворенія нѣмецкаго элемента въ Лифляндіи и Эстляндіи. Значеніе этого озера, какъ въ отношеніи рыбной ловли, такъ и въ отношеніи транзитной торговли, производящейся по немъ во всѣ времена года, и, наконецъ, разрушительныя дѣйствія, произведенныя имъ, вмѣстѣ съ его главными притоками въ послѣднее время, обратило на него особенное вниманіе, и подало поводъ къ различнымъ изслѣдованіямъ, измѣреніямъ и проектамъ, которые, къ сожалѣнію, большею частію остались безъ всякихъ послѣдствій, исключая проекта г. академика Бэра, который, изслѣдовавъ рыбную ловлю на Чудскомъ озерѣ, указалъ путь, по которому должно слѣдовать, для ея улучшенія.

Озеро это служитъ къ непосредственному сообщенію и облегченію торговли между городами: Псковомъ, Дерптомъ и Нарвою. Лѣтомъ плаваютъ по немъ парусныя суда и два парохода, а зимою оно служитъ путемъ для безчисленнаго множества санныхъ возовъ, и въ это время на льдистой поверхности его образуются цѣлыя поселенія; легкія, построенныя изъ березовой коры, рыбачьи хижины перевозятся зимою на озеро, и постепенно группируясь, составляютъ собою нѣчто въ родѣ небольшихъ деревень. Съ наступленіемъ же весны, хижины эти

вновь перевозятся на берегъ, и такая оригинальная перекочевка совершается ежегодно. На берегахъ озера считается до 22 т. жителей, состоящихъ изъ Русскихъ и Эстовъ, которые, за исключеніемъ немногихъ, занимающихся землепашествомъ и луговодствомъ, живутъ только рыбною ловлею, торговлею и перевозкою товаровъ.

Вообще народъ этотъ крѣпокъ, предпріимчивъ и трудолюбивъ. Берега озера, какъ мы увидимъ далѣе, въ разныхъ мѣстахъ представляютъ различный характеръ, и потому доставляютъ своимъ обитателямъ различный способъ существованія. Плоскіе, песчанистые или болотистые берега, состоящіе иногда изъ нанесенныхъ вѣтромъ или водою, песчаныхъ бугровъ, называемыхъ дюнами, далеко не въ состояніи вознаградить тотъ трудъ, который долженъ употребить человѣкъ, желающій заняться земледѣліемъ или скотоводствомъ. На этихъ берегахъ встрѣчаются только небольшія деревеньки, населенныя рыбаками, или отдѣльныя избы и постоялые дворы, которые могутъ служить кое-какимъ пріютомъ для путника, а ни въ какомъ случаѣ эти пустынные берега не могутъ считаться мѣстомъ, удобнымъ для большаго населенія.

Близь этихъ береговъ, мѣстность покрыта густымъ хвойнымъ лѣсомъ, который, въ видѣ огромныхъ древесныхъ стволовъ, доставляетъ превосходный матеріалъ для лѣсопиленъ, устроенныхъ на р. Наровѣ. Продажа лѣса въ обработанномъ видѣ за границу составляетъ немаловажную статью въ отпускной торговлѣ г. Нарвы.

Совсѣмъ другой видъ представляютъ возвышенные берега озера. Здѣсь уже виднѣются села, погосты и большія деревни, окруженныя зеленѣющими лугами и лѣсами.

Третіе отличіе береговъ составляютъ такъ называемый Лухтъ (по русски: Плавни). Я сохраняю это мѣстное названіе потому, что оно точно обрисовываетъ тотъ характеръ, которымъ отличаются всѣ окрестности впадающихъ въ Чудское озеро рѣкъ, прибрежья которыхъ, при своей обширности, въ состояніи снабжать весь край сѣномъ.

Достойно замѣчанія, что озеро это, съ 1844 года, въ который оно, вслѣдствіе проливныхъ дождей, выступило изъ бе-

реговъ, затопило всѣ окрестности, и причинило имъ немалый вредъ, никогда уже не упадало ниже того уровня, который занимаетъ оно осенью, въ самые сухіе года.

Къ сожалѣнію, должно сказать, что эти разливы Пейпуса нисколько не служатъ къ оплодотворенію страны, подобно быстро-спадающимъ водамъ; напротивъ того, воды этого озера, просачиваясь въ пористую торфяную, болотистую и лѣсную почву, насыщаютъ её собою, отчего почва эта остается постоянно сырою.

Подобно тому, какъ деревянное зданіе, построенное на сыромъ грунтѣ, постепенно покрывается губчатыми наростами, отъ которыхъ гніетъ и разрушается самое зданіе, — постоянная влажность почвы, особенно на западныхъ берегахъ этого озера, служитъ къ постоянному уничтоженію лѣсовъ и пажитей, замѣняющихся безполезными моховыми болотами.

Къ этому должно еще присовокупить то разрушительное дѣйствіе, которое производитъ прибой волнъ озера на крутые берега въ то время, когда низменныя прибрежья его бываютъ поняты водою.

Но возвышеніе воды въ Пейпусѣ имѣетъ вредное вліяніе не на одни только берега его. Разливъ этотъ приноситъ немаловажный вредъ лугамъ и лѣсамъ, расположеннымъ около верховьевъ р. Наровы, которые въ это время года становятся не только опасными, но даже почти недоступными.

Защитить плотинами эти берега — нѣтъ никакой возможности; потому что количество воды, какъ происходящей отъ таянія снѣговъ, такъ и изливаемой въ него притоками, тѣмъ не менѣе останется одно и тоже. На р. Наровѣ сооруженія эти могли бы еще принести пользу, подобно такимъ же сооруженіямъ на р. По въ Ломбардіи; но издержки на возведеніе этихъ сооруженій должны значительно превысить ожидаемую отъ нихъ пользу.

Было сдѣлано предположеніе на счетъ проведенія, близь сѣвернаго берега Пейпуса, глубокаго канала, который, соединясь съ р. Наровою, могъ бы поглощать изъ озера столько воды, чтобы горизонтъ его постоянно находился на 3 или 4 фута ниже нынѣшняго обыкновеннаго его стоянія. Этимъ средствомъ

можно было бы не только отвратить наводненія, которымъ подвержена въ настоящее время эта мѣстность, но оно послужило бы кромѣ того къ превращенію затопленныхъ въ настоящее время мѣстъ въ роскошные луга, способные доставлять огромное количество корма для скота, и вмѣсто нынѣшнихъ малорослыхъ кустарниковъ могли бы явиться могущественные лѣса.

Если принять въ соображеніе то обстоятельство, что подобнымъ образомъ нѣкоторыя имѣнія, лежащія на западномъ берегу Пейпуса, какъ напримѣръ: Кастеръ и Кавваст, значительно увеличили бы свой ежегодный доходъ, то предпріятіе это должно сдѣлаться предметомъ особенной важности для всѣхъ окрестныхъ землевладѣльцевъ[1]). Къ этому должно прибавить еще то обстоятельство, что подобный судоходный каналъ, обойдя пороги, существующіе при Ольгиномъ Крестѣ и д. Омуть, избавитъ плавающія по р. Наровѣ суда отъ опасностей, которымъ подвергаются они въ этихъ мѣстахъ; кромѣ того, онъ послужитъ средствомъ къ осушенію значительнаго пространства земли, прилегающаго къ верховьямъ р. Наровы, и въ настоящее время находящагося постоянно въ затопленномъ состояніи.

Такимъ образомъ, каналъ этотъ можетъ достигнуть двоякой цѣли и потому проведеніе его въ высшей степени важно и даже необходимо для всего означеннаго края, и требуетъ особенно внимательнаго обсужденія. Но для настоящаго обсужденія этого дѣла, необходимо прежде всего представить геологическій обзоръ береговъ озера Пейпуса и р. Наровы, съ прилежащими къ нимъ окрестностями. По порученію Министерства Финансовъ и Императорской Академіи Наукъ, я обозрѣвалъ эти мѣста въ теченіе лѣтняго сезона 1861 и 1862 годовъ.

Въ 1861 году, я прежде всего отправился изъ г. Нарвы сухимъ путемъ въ г. Гдовъ, изъ котораго водою, сначала вдоль восточнаго берега озера, и потомъ по р. Наровѣ, возвратился

---

[1]) Покойный владѣлецъ помѣстья Кастеръ, генералъ отъ кавалеріи Эссенъ, вмѣстѣ съ графомъ Бергомъ, первый возъимѣлъ мысль о промѣрѣ оз. Пейпуса и верховьевъ Наровы, для чего и былъ командированъ въ 1856 году, по Высочайшему повелѣнію, Корпуса Путей Сообщенія полковникъ Тимофеевъ.

въ Нарву. Послѣ того, изъ Нарвы отправился я чрезъ Везенбергъ въ Вейсенштейнъ, для подробнѣйшаго изученія какъ нижняго, такъ и верхняго ярусовъ развитой здѣсь силурійской системы.

Въ верховьяхъ р. Наровы являются какъ верхніе пласты нижняго яруса силурійской системы, такъ и пласты верхняго ея яруса; какъ тѣ, такъ и другіе имѣютъ значительное протяженіе на востокъ, но не достигаютъ однако же окрестностей С.-Петербурга.

Вслѣдъ за тѣмъ я посѣтилъ сѣверный берегъ Пейпуса на востокъ и западъ отъ Раннапунгерна, и потомъ отправился на западный берегъ, чрезъ Черную деревню до Коддафера. При послѣдующей поѣздкѣ моей отъ Ненналя до Дерпта и Раппина, я попутно изслѣдовалъ устье р. Воя и островъ Салло, и проѣхавъ потомъ по западному берегу озера, до помѣстьевъ Мексъ и Меггикормъ, продолжалъ осмотръ восточнаго берега Пейпуса, послѣ чего направилъ путь свой чрезъ Раппинъ въ г. Верро, посѣтивъ при этомъ Нейгаузенъ, Изборскъ и Псковъ. Далѣе, занятія мои состояли въ изслѣдованіи устья р. Великой, острова Талабска, и восточнаго берега Псковскаго озера, до станціи Лочкиной.

По возвращеніи въ Дерптъ, я изъ этого города направился къ нижней части теченія р. Эмбаха, въ помѣстья Мексгофъ и Кастеръ. Отсюда проѣхалъ я до самаго устья р. Эмбахъ, и потомъ, чрезъ лежащіе въ низовьяхъ этой рѣки селеніе Каввастъ, чрезъ Алацкиви, до русской деревни Красная Гора́, лежащей въ 4-хъ верстахъ къ югу отъ Коддафера.

Такъ какъ въ іюнѣ мѣсяцѣ, вода въ озерѣ Пейпусѣ и р. Наровѣ была до того высока, что не дозволила мнѣ произвести необходимыхъ наблюденій, то для пополненія собранныхъ мною до сего свѣдѣній, я рѣшился посѣтить еще разъ берега р. Наровы около г. Нарвы, и потому поѣхалъ изъ д. Сирéнецъ чрезъ Гдовъ на восточный берегъ Пейпуса, до д. Желча, въ полной надеждѣ, что въ августѣ мѣсяцѣ вода должна сбыть до самаго низкаго горизонта. Но къ сожалѣнію, проливные дожди, продолжавшіеся отъ конца іюля до начала августа мѣсяца 1861 г., до того возвысили горизонтъ воды въ озерѣ и его притокахъ,

что берега, бывшіе еще сухими въ іюнѣ и іюлѣ мѣсяцахъ, въ августѣ были затоплены и совершенно недоступны для наблюденій.

Это обстоятельство заставило меня отложить окончательное заключеніе, которое должно было вывести изъ моихъ изслѣдованій, до слѣдующаго года, и потому въ 1862 году я вновь предпринялъ изслѣдованіе полосы, проходящей отъ Нарвы чрезъ Гдовъ, до д. Рудница. Обозрѣвъ послѣ этого образуемую большимъ Пейпусомъ бухту Роскапели, проѣхалъ водою отъ д. Островцы до д. Подборовье, послѣ чего, прибывъ на островъ Пирисааръ или Межа, и изслѣдовавъ его, направилъ свой путь на Лифляндскій берегъ озера, къ деревнѣ Педаспа; наконецъ, по этому берегу, достигъ я станціи Ненналь.

Такимъ образомъ, въ теченіе двухъ лѣтъ, я объѣхалъ все озеро Пейпусъ, и это двухлѣтнее путешествіе дало мнѣ средство изучить его въ возможно-большей подробности. Въ заключеніе всего, я посѣтилъ еще западный берегъ Малаго Пейпуса, на пространствѣ между Псковомъ и деревнею Педаспа.

Раздѣленіе озера Пейпуса, на отдѣльные бассейны.

Русскіе обитатели окрестностей этого озера дѣлятъ его на нѣсколько частей, носящихъ слѣдующія названія:

1) Большое озеро, подъ которымъ разумѣется все пространство его, начиная отъ сѣвернаго берега, до острова Порка или Пирисааръ (по русски: Межа).

2) Теплое озеро, простирающееся отъ острова Пирисааръ, до устья р. Воо.

3) Сѣверикъ, занимающій сѣверную часть Псковскаго озера, отъ устья р. Воо до Талабска.

4) Тепликъ, — отъ Талабска до устья р. Великой.

Изъ всѣхъ этихъ названій я сохраню только три: подъ именемъ Большаго Пейпуса буду я разумѣть пространство отъ сѣвернаго берега, до селенія Меггикорнъ; именемъ Теплаго озера будетъ называться часть его, лежащая между Мегги-

корномъ, Курокшею и Мтешью; и наконецъ пространство его отъ Мтеши до устья р. Великой я назову Малымъ Пейпусомъ, или Псковскимъ озеромъ.

Очертаніе береговъ Пейпуса и направленіе его притоковъ.

Рѣка Великая, Малый Пейпусъ или Псковское озеро, Большой Пейпусъ съ вытекающею изъ него рѣкою Наровою, занимаютъ до $3^1/_2$ градусовъ широты, и составляютъ одну изъ тѣхъ поперечныхъ долинъ, которыя въ этой мѣстности Россіи простираются съ юга на сѣверъ, и подъ прямымъ угломъ прорѣзываютъ простирающіяся съ запада на востокъ горныя породы девонской и силурійской системъ. Устье р. Великой, впадающей въ Псковское озеро, находится почти-что на одномъ и томъ-же меридіанѣ съ устьемъ р. Наровы. Между этими двумя пунктами, упомянутыя озера, вмѣстѣ съ верховьемъ р. Наровы, представляютъ видъ дуги, выпуклою стороною своею обращенной къ западу. Очертанія восточнаго берега Большаго Пейпуса нигдѣ не достигаютъ того меридіана, на которомъ находятся устья рѣкъ: Великой и Наровы; но по этому самому меридіану направляютъ свое теченіе вóды р. Плюссы, образующей поперечную долину, прорѣзывающую также девонскіе и нижесилурійскіе пласты. За исключеніемъ р. Великой, всѣ значительные притоки Пейпуса имѣютъ направленіе отъ SW, W и NW, и впадаютъ въ него съ западной стороны; именно: рѣки Пимжа, Воо, Эмбахъ, Оммедонскій и Авинормскій ручьи, равно какъ и ручьи Туддолинскій и Раннапунгернскій.

Съ восточной стороны вливается въ это озеро только одна значительная рѣка Желча.

Долины, по которымъ протекаютъ рѣки Эмбахъ и Желча, въ противоположность долинамъ р. Великой и р. Наровы, равно какъ и въ отношеніи простиранія горныхъ породъ, должны быть названы продольными.

Много было предложено мнѣній для объясненія вопроса о направленіи рѣчныхъ долинъ Балтійскаго края. Гревинкъ держится того мнѣнія, что всѣ здѣшнія горныя породы имѣютъ волнистое положеніе, которое принимаетъ два направленія: въ

Эстляндіи отъ NNW къ SSO, вслѣдствіе чего и всѣ текущія здѣсь рѣки текутъ по тому-же направленію. Въ Лифляндіи же, по его мнѣнію, синклиническія и антиклиническія линіи съ востока на западъ, а потому и теченіе всѣхъ рѣкъ въ этой мѣстности, должно зависѣть отъ этого самаго направленія.

Мнѣніе Морчизона состоитъ въ томъ, что всѣ долины, по которымъ протекаютъ рѣки Эстляндіи и Ингерманландіи, принадлежатъ къ поперечнымъ долинамъ, которыя образовались въ то время, когда отъ сильнаго напора внутреннихъ силъ земли, плоская возвышенность этой мѣстности, состоявшая изъ силурійскихъ пластовъ, образовала поперечныя трещины и тѣмъ самымъ дала упомянутое выше направленіе всѣмъ здѣшнимъ рѣкамъ.

Шмидтъ же предлагаетъ съ своей стороны слѣдующее мнѣніе [1]):

«Не смотря на то, что почти всѣ рѣки и долины восточной части Эстляндіи имѣютъ направленіе отъ SO къ NW, я все-таки не могу утвердительно сказать, чтобы направленіе это имѣло связь съ паденіемъ и простираніемъ горныхъ породъ; обстоятельство это, по моему мнѣнію, могло зависѣть также отъ направленія, которое приняли гряды, образовавшіяся изъ наносныхъ валуновъ».

Можно согласиться съ тѣмъ или съ другимъ мнѣніемъ, или не принять ни того, ни другаго,—но всѣ факты положительно доказываютъ, что всѣ рѣчныя долины Балтійскаго края не составляютъ долинъ, происшедшихъ вслѣдствіе растрескиванія почвы, но напротивъ должны быть отнесены къ долинамъ, образовавшимся вслѣдствіе вымыва, — подобно долинамъ вообще всей Европейской Россіи.

Если производить изслѣдованія какой-бы то ни было долины сѣверной части Эстляндіи, какъ напримѣръ р. Наровы, или рѣчекъ Еглехтись и Фалль, вверхъ по ихъ теченію, то наблюдателю сначала представляются съ обѣихъ сторонъ долинъ отвѣсныя стѣны, послѣ чего долина замыкается такою же отвѣс-

---

[1]) Untersuch. über die Silurformation von Estland, Nord-Livland und Oesel; Dorpat 1858. pag. 36.

ною стѣною, состоящею изъ обнаженныхъ силурійскихъ пластовъ, по выходамъ которыхъ вода стремительно низвергается въ глубину.

Но и при этомъ не замѣчается никакого разщеливанія или трещины въ коренной почвѣ; напротивъ того, русло рѣки составляютъ здѣсь непрерывные пласты, тянущіеся отъ одного берега къ другому.

Тоже самое явленіе замѣчается и въ той полосѣ Лифляндіи, въ которой развита девонская система, съ тою только разницею, что здѣсь рѣки, протекая по породамъ болѣе мягкимъ, сравнительно съ Эстляндскими известняками, не могутъ образовать водопадовъ. Доказательствомъ этому можетъ служить то, что въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ рѣки Лифляндіи протекаютъ по девонскимъ известнякамъ, въ руслѣ ихъ уже являются пороги, которые однако же не могутъ быть названы водопадами. Но въ верховьяхъ Наровы и въ нижней части теченія р. Великой, изъ числа которыхъ воды первой текутъ по силурійскимъ, а второй по довольно твердымъ девонскимъ известнякамъ, пороги эти принимаютъ уже гораздо значительнѣйшіе размѣры.

Нельзя не согласиться, что теченіе нѣкоторыхъ рѣкъ зависитъ отъ направленія той волнистой поверхности, которая образовалась вслѣдствіе перемежающаго углубленія и повышенія почвы, зависѣвшаго отъ особенныхъ геологическихъ причинъ. Но мнѣніе это не можетъ быть примѣнено ко всѣмъ вообще мѣстностямъ. Разительнымъ примѣромъ этому могутъ служить рѣки, протекающія въ области породъ нижняго яруса силурійской системы Эстляндіи и Ингерманландіи. Рѣки эти, на всемъ протяженіи своемъ, сохраняютъ постоянно одно и то же направленіе. Въ области этой, равно какъ и въ смежныхъ съ нею областяхъ, гдѣ долины образуютъ, въ маломъ размѣрѣ, антиклиническія линіи, воды протекающихъ по нимъ рѣкъ, какъ напримѣръ: рѣчки Пулковки, близь Пулковской Обсерваторіи, или р. Наровы близь Нарвы, имѣютъ направленіе съ запада на востокъ; т. е. не параллельное съ господствующимъ въ этой мѣстности направленіемъ водъ, а напротивъ, онѣ текутъ подъ прямымъ угломъ къ нему.

Но если направленіе рѣкъ въ какой-бы то ни было мѣстности, не зависитъ отъ волнообразнаго вида поверхности земли, то отчего же оно можетъ зависѣть? Слѣдуетъ ли согласиться съ мнѣніемъ Шмидта, что накопленіе наносныхъ валуновъ въ видѣ кряжей (озаровъ) дало направленіе рѣкамъ, текущимъ въ Эстляндской губерніи?

Въ Лифляндіи существуетъ мѣстность, въ которой направленіе озаровъ не имѣетъ никакого вліянія на направленіе теченія рѣкъ. Мѣстность эту составляетъ полоса, простирающаяся отъ Ензельскаго и до Сардъярвскаго озера. Всѣ, находящіеся на этой полосѣ, и состоящіе изъ наносныхъ валуновъ кряжи имѣютъ параллельное между собою направленіе отъ NW къ SO, которому слѣдуютъ и озера: Ензельское, Керсельское, два Кайаферскихъ озера, Сайтцкое, Эллистферское и наконецъ Сардъярвское озера, со всѣми ихъ притоками. Но вытекающая изъ Эллистферскаго озера, небольшая рѣчка Амме сохраняетъ это направленіе только до Кикифера; отсюда же, уклоняясь отъ своего прежняго юго-восточнаго направленія, она поворачиваетъ на SW и W, и вмѣсто прямаго теченія въ нижнія части р. Эмбаха, впадаетъ въ эту рѣку въ ея верховьи. Такое направленіе своего теченія рѣчка эта сохраняетъ до самаго своего устья, не смотря на то, что гряды наносныхъ валуновъ, сохраняя свое прежнее направленіе, теряютъ уже всякое вліяніе на направленіе ея теченія тѣмъ, что высоты, лежащія около Таммиста и Веслерсгофа, отклоняютъ ее отъ прямаго пути, и заставляютъ её течь по вышеупомянутому направленію.

Такимъ образомъ, можно почти навѣрное сказать, что гряды дилувіяльныхъ валуновъ, или озары, имѣютъ очень незначительное вліяніе на направленіе теченія здѣшнихъ рѣкъ.

Какъ верховье Наровы, такъ и нижняя часть ея теченія, текутъ поперегъ наносныхъ песчаныхъ бугровъ или дюнъ, встрѣчаемыхъ въ этой мѣстности. То же самое замѣчается и въ отношеніи другихъ рѣкъ Россіи, именно вслѣдствіе того, что направленіе теченія ихъ заранѣе подготовлено было руслами, образовавшимися вслѣдствіе стока дилувіяльныхъ водъ.

Основываясь на наблюденіяхъ, произведенныхъ мною надъ нашею дилувіяльною почвою, я полагаю, что могу остаться при

своемъ мнѣніи, состоящемъ въ томъ, что всѣ скопленія наносныхъ валуновъ и наноснаго песка, являющіяся теперь въ видѣ грядъ и бугровъ, и носящія столько различныхъ техническихъ терминовъ (Geröllrücken, Sandäsar, Diluvialrücken), не занимаютъ уже того мѣста, на которомъ находились они во время дилувіяльнаго періода; напротивъ, я рѣшаюсь сказать, что они составляютъ только остатки тѣхъ огромныхъ дилувіяльныхъ массъ, которыя, дѣйствіемъ на нихъ поверхностныхъ водъ, постепенно разрушались и разносились по различнымъ направленіямъ, отчего и приняли тотъ видъ, въ которомъ они существуютъ въ настоящее время.

Двѣ большія системы горныхъ породъ: девонская и силурійская, составляютъ почву долины, которую образуютъ р. Великая, Чудское озеро и р. Нарова; при чемъ должно замѣтить, что р. Великая и Чудское озеро, со всѣми западными и восточными притоками, принадлежатъ къ девонской системѣ, а р. Нарова, напротивъ, протекаетъ по области силурійскихъ горныхъ породъ.

Девонская система здѣшней мѣстности можетъ быть раздѣлена на три яруса: верхній, средній и нижній.

1) Верхній ярусъ, который встрѣчается также въ Валдайской возвышенности при г. Демьянскѣ (къ югу отъ Старой Русы), состоитъ изъ красныхъ, мелкозернистыхъ песчаниковъ. Гревинкъ упоминаетъ объ этомъ въ своемъ геогностическомъ описаніи Лифляндіи и Курляндіи (Dorpat, 1859. pag. 52). Тотъ же самый ярусъ встрѣчается также на Двинѣ, Азбѣ, Шрунденѣ и другихъ мѣстахъ. Породы этого яруса отличаются обильнымъ содержаніемъ въ себѣ остатковъ рыбъ, и въ особенности щитиковъ, Holoptichus nobilissimus, равно какъ и рыбьихъ зубовъ и позвонковъ, чѣмъ и представляютъ разительное сходство съ породами, являющимися въ Новгородской губерніи около г. Демьянска. Рѣка Великая, вытекая изъ Свѣтлаго озера, въ полуверстѣ отъ д. Григрево, вѣроятно течетъ сначала по породамъ верхняго яруса, но при городахъ Опочкѣ и Островѣ, она уже омываетъ своими водами, слѣдующій за верхнимъ, средній ярусъ.

2) Средній ярусъ состоитъ изъ доломитовъ и известняковъ,

съ подчиненными имъ пластами глины, заключающей въ себѣ большое количество окаменѣлостей, и начинаясь отъ средняго теченія р. Волхова, обнажается на западномъ берегу озера Ильменя; сохраняя тотъ же самый видъ и ту-же самую мощность, онъ, безо всякаго перерыва, проходитъ на западъ и юго-западъ въ Псковскую губернію, далѣе — въ южную Лифляндію, и наконецъ въ Курляндію.

Ярусъ этотъ, въ предѣлахъ распространенія его по Лифляндіи и Курляндіи, былъ изслѣдованъ Пахтомъ и Гревинкомъ, которые составили подробное его описаніе и особенное свое сужденіе о его строеніи.

Хотя при г. Опочкѣ не существуетъ полныхъ обнаженій девонскаго известняка, но я имѣлъ случай замѣтить его немного ниже поверхности воды р. Великой, еще въ 1824 году, когда, бывъ еще студентомъ Дерптскаго университета, вмѣстѣ съ Гессомъ, бывшимъ потомъ академикомъ, я производилъ барометрическую нивеллировку, для опредѣленія абсолютной высоты истоковъ р. Волги.

Далѣе къ сѣверу, при г. Островѣ, обнажаются уже известняки средняго яруса, которые являются также около д. Глоты, около Пскова, и тянутся далѣе до самаго устья р. Великой. Начиная отъ г. Острова, русло р. Великой постепенно принимаетъ большее паденіе и пролагаетъ себѣ путь по обращеннымъ на сѣверъ выходамъ этихъ пластовъ, что и составляетъ причину существующихъ здѣсь пороговъ.

При Псковѣ, и нѣсколько выше его, встрѣчаются уже отвѣсные берега, вышиною въ 50 и 60 фут., состоящіе изъ мощныхъ пластовъ известняка, перемежающихся съ тонко-слоистымъ, мелкозернистымъ доломитомъ, и тонкими слоями синевато-зеленой глины, испещренной красными крапинами, весьма богатой окаменѣлостями.

Самые ясные и полные разрѣзы породъ этого яруса встрѣчаются при деревнѣ Симіоновской, въ 1½ верстахъ выше Пскова, на лѣвомъ берегу р. Великой, равно какъ и на правомъ берегу ея въ 3 верстахъ ниже Пскова, и наконецъ еще далѣе внизъ по теченію ея, при Снетогорскомъ монастырѣ, гдѣ рѣка эта теченіемъ своимъ обнажаетъ отвѣсный берегъ около

120 футовъ вышиною, и, слѣдовательно, прорѣзываетъ пласты девонскаго известняка, лежащіе ниже тѣхъ, которые выходятъ на поверхность при Псковѣ. Здѣсь, вблизи архіерейскаго дома, въ 5 верстахъ отъ Пскова, внизъ по теченію Великой, обнажается, какъ я уже говорилъ, берегъ въ 120 футовъ вышиною, въ которомъ замѣчается слѣдующій порядокъ напластованія:

a) Трещиноватый свѣтло-сѣрый и желтый известнякъ.

b) Плотный, крупнозернистый, желтовато-сѣрый известнякъ.

d) Синевато-сѣрая глина, съ большимъ количествомъ окаменѣлостей.

e) Слоистый, свѣтлаго цвѣта известнякъ.

f) Синевато-сѣрая глина.

g) Бѣловатый, сходный съ литографическимъ камнемъ известнякъ, съ небольшимъ количествомъ окаменѣлостей.

h) Доломитъ, перемежающійся съ тонкослоистымъ рухлякомъ.

i) Зеленовато-сѣрый мергель.

k) Свѣтло-сѣрый, мелкозернистый, весьма пористый доломитъ, съ небольшими пустотами.

l) Зеленоватая глина.

m) Свѣтлаго цвѣта известнякъ, лежащій уже на горизонтѣ воды въ р. Великой.

Самую большую толщину имѣетъ пластъ подъ буквою *k*; за нимъ, въ этомъ отношеніи, слѣдуетъ пластъ *h*; пласты: *a*, *b*, *g*, имѣютъ уже меньшую толщину; наконецъ пласты глинъ *d*, *f* и *l*, равно, какъ и пласты подъ буквами *e*, *i*, имѣютъ наименьшую толщину.

Какъ въ этихъ породахъ, такъ и въ сходныхъ съ ними, залегающими при Псковѣ и выше его, находится значительное количество отличительныхъ для нихъ окаменѣлостей; а именно: Rhynchonella livonica, Rhynchonella Meyendorfii, spirifer Archiaei, spirifer tenticulum, Spirigerina reticularis, (Terebratula prisca), orthis crenistria; кромѣ того, еще одинъ видъ Avicula, который, сходствомъ своимъ съ A. socialis, заставилъ нѣкоторыхъ геологовъ смѣшивать нашу девонскую систему съ раковистымъ известнякомъ. Кромѣ того, попадается здѣсь видъ

stromatopora, который очень трудно отличить отъ St. concentrica, встрѣчающагося въ верхнихъ силурійскихъ пластахъ. Вмѣстѣ съ упомянутыми выше окаменѣлостями находятся иногда также ископаемые остатки рыбъ.

Изъ обнаженій, встрѣчающихся на р. Великой, ясно видно, что паденіе здѣшнихъ горныхъ породъ имѣетъ волнообразный видъ, и нѣтъ никакого сомнѣнія, что здѣсь являются тѣ-же самые известняки, которые замѣчаемъ мы на р. Шелони, къ востоку отъ Пскова, и немного на западъ отъ Изборска. Яснымъ доказательствомъ такого волнообразнаго положенія пластовъ служитъ то, что въ одномъ мѣстѣ известняки эти на 20 футовъ возвышаются подъ поверхностію рѣки, такъ что лежащій подъ нимъ песчаникъ выходитъ на поверхность; между тѣмъ какъ пройдя не болѣе версты отъ устья р. Великой, вверхъ по ея теченію, тѣ же самые известняки лежатъ на одномъ горизонтѣ съ уровнемъ рѣки.

Слѣдя далѣе за теченіемъ р. Великой мы видимъ, что она сначала обнажаетъ нижніе пласты средняго яруса здѣшней девонской системы, потомъ, не достигая еще своего устья, прорѣзываетъ породы, принадлежащія уже къ послѣднему или низшему ярусу, составъ котораго объясняется въ слѣдующемъ за симъ отдѣлѣ.

3) *Нижній ярусъ.* Ярусъ этотъ состоитъ преимущественно изъ пластовъ песчаника, перемежающихся съ подчиненными ему пластами глины и мергеля. Песчаникъ здѣсь большею частію имѣетъ рыхлое и мелкозернистое сложеніе. Различные цвѣта его: красный, бурый, бѣлый, желтый, зеленоватый и сѣрый, дѣлаютъ его очень похожимъ на пестрый песчаникъ Тріаса. Онъ содержитъ въ себѣ очень часто слюду, а цементомъ ему служитъ большею частію желѣзистая глина, и изрѣдка углекислая известь и углекислый горькоземъ.

За исключеніемъ очень немногихъ ископаемыхъ остатковъ растеній (большею частію Fucoides), и нѣкоторыхъ моллюсковъ, какъ напримѣръ: Lingula, и особенныхъ ископаемыхъ тѣлъ, названныхъ Пандеромъ *Trochilisken*, — въ нижнемъ ярусѣ здѣшней девонской системы, встрѣчаются большею частію, только ископаемые остатки рыбъ. При этомъ опредѣленіи, я

ссылаюсь на описанія, составленныя Пандеромъ и Азмусомъ, о которыхъ упоминаетъ также и Гревинкъ въ своемъ сочиненіи: *Geologie von Liv- und Kurland. 1859. pag 22.*

Все Чудское озеро заключается въ области этого нижняго яруса девонской системы; но пласты эти яснѣе всего видны, только въ трехъ мѣстахъ, именно: на западномъ берегу озера, около деревни Красная Гора; на восточномъ, недалеко отъ Гдова, какъ говоритъ Куторга[1]), и при устьѣ р. Великой.

Гораздо чаще они являются въ видѣ значительныхъ обнаженій въ средней Лифляндіи, и вообще по берегамъ рѣкъ и въ оврагахъ, около городовъ: Дерпта, Верро, Феллина, Пернау, Вольмара и Валкъ; такъ что безошибочно можно сказать, что на нихъ же покоятся дилувіяльныя и алувіяльныя породы, составляющія дно озера.

Бросимъ теперь взглядъ на устье р. Великой, и потомъ перейдемъ къ обозрѣнію истока и верховья р. Наровы.

Отъ Пскова до устья р. Великой идетъ равнина на пространствѣ 12 верстъ. Близь самаго озера равнина ограждена отвѣсными террасами, отъ 70 до 120 футовъ вышиною, составляющими глинтъ (крутой обрывъ), совершенно подобный силурійскому, береговому глинту Эстляндіи. Онъ простирается на NO и SW отъ самаго устья р. Великой. Верхняя половина его состоитъ изъ известняковъ и доломитовъ средняго яруса; нижняя же — изъ рыхлыхъ красныхъ песчаниковъ нижняго яруса, подъ которыми залегаетъ жидкая глина краснаго цвѣта. Такимъ образомъ, здѣсь замѣчается подобное же наслоеніе, какъ и въ Эстляндскомъ глинтѣ, и также какъ и тамъ, пласты здѣсь лежатъ горизонтально.

Полный разрѣзъ этихъ породъ можно видѣть на лѣвомъ берегу рѣки, недалеко отъ ея устья, близь лежащей въ этомъ мѣстѣ деревни.

При д. Халахальнѣ, на старой дорогѣ изъ Пскова въ Изборскъ, въ двухъ верстахъ къ югу отъ берега Псковскаго озера, лежитъ девонскій глинтъ, продолженіе котораго находится между Печорами и Изборскомъ. Въ первой изъ упомяну-

---

[1]) См. его Геологическую карту С.-Петербургской губ.

тыхъ мѣстностей онъ принадлежитъ къ области известняковъ, а во второй — къ нижней группѣ.

Къ сѣверо-востоку отъ устья, на 13 верстѣ по почтовой дорогѣ изъ Пскова въ Гдовъ, является пластъ известняка, въ нѣсколько футовъ толщиною, лежащій непосредственно на красной глинѣ. Далѣе на сѣверъ, уже нигдѣ не попадаются *девонскіе* известняки; такъ что если провести линію отъ этого пункта къ устью, и отсюда чрезъ Приозерье и Халахальню, нѣсколько сѣвернѣе Изборска, то линія эта могла бы обозначить настоящую границу распространенія средняго яруса въ этой мѣстности. Но въ прежнія времена, вся эта страна должна была имѣть совершенно другой видъ.

Горизонтальные пласты, представляющіе при устьѣ р. Великой отвѣсныя обнаженія до 70 футовъ вышиною, должны были простираться далѣе на сѣверъ, и вѣроятно даже на очень значительное протяженіе; потому-что въ 1824 году, когда мы съ Гессомъ, производили упомянутыя уже выше барометрическія измѣренія, намъ случалось встрѣчать между Опочкою и Псковомъ *девонскіе* известняки, толщина которыхъ простиралось до 200 футовъ. Такіе мощные пласты, ни въ какомъ случаѣ, не могли прерваться столь внезапно и въ столь близкомъ разстояніи отъ настоящаго ихъ мѣстонахожденія, но непремѣнно должны тянуться далѣе къ сѣверу, и конечно, существуютъ на всемъ пространствѣ, которое въ настоящее время покрыто водами Пейпуса и значительными массами *дилувіяльныхъ* породъ.

Если допустить такое же мнѣніе въ отношеніи образованія Эстляндскаго глинта, и притомъ принять во вниманіе, что морское волненіе, постоянно дѣйствуя на него, разрушаетъ входящія въ составъ его твердыя породы, то я утвердительно могу сказать, что тѣ-же самыя обстоятельства могли имѣть вліяніе и на настоящій видъ *девонскаго глинта*. Есть много доказательствъ, что вòды, омывавшія эти берега, составляли ли онѣ море или озеро, во всякомъ случаѣ были обширнѣе и занимали высшій горизонтъ, противъ настоящаго горизонта Пейпуса. Воды эти, волненіемъ своимъ, служили явною причи-

ною къ разрушенію и конечному уничтоженію известняковъ, вымывая лежащіе подъ ними рыхлые песчаники.

Мнѣніе, что весь сѣверъ Россіи въ доисторическія времена былъ покрытъ водою, подтверждается между прочимъ еще тѣмъ, что здѣсь являются огромныя массы *дилувіяльныхъ породъ*, имѣющихъ большею частію весьма тонкое наслоеніе. Еще большимъ подтвержденіемъ этого мнѣнія могутъ служить морскія раковины, встрѣчающіяся въ *алувіяльныхъ* породахъ Эстляндіи[1]) и Архангельской губерніи.

Какъ то, такъ и другое обстоятельство, приводитъ меня къ тому заключенію, что наши сѣверныя, приморскія области, даже *въ послѣдній геологическій періодъ*, были покрыты водою.

Если мы обратимъ вниманіе на то положеніе моря, въ которомъ находилось оно во время дилувіяльнаго періода, и потомъ бросимъ взглядъ на настоящія границы, горизонтъ и составъ нашего *сѣвернаго материка*, то необходимо придемъ къ слѣдующему заключенію:

1) Когда, вслѣдствіе поднятія почвы, сбыли дилувіяльныя воды, то прежде всего осушилась средняя полоса Россіи; на ея, осушившейся, уже поверхности, падающая на нее атмосферическая вода образовала рѣки, которыя приняли различное направленіе. На сѣверъ потекли: Сѣверная Двина, Вытегра, Мста, Великая; на западъ: Западная Двина; на югъ — Днѣпръ, Донецъ, Донъ, и наконецъ на востокъ — Волга. Но теченіе этихъ рѣкъ, въ тотъ періодъ, было гораздо короче; потому что самыя моря, въ которыя впадали эти рѣки, занимали въ то время гораздо большее пространство.

Мнѣніе это тѣмъ вѣрнѣе въ отношеніи Чернаго и Каспійскаго морей, что раковины нынѣ живущихъ въ этихъ моряхъ моллюсковъ нерѣдко встрѣчаются въ понто-каспійскихъ степяхъ, въ значительномъ отдаленіи отъ сѣверныхъ береговъ этихъ морей.

Остзейскія провинціи также могутъ представить не одно подтвержденіе этого положенія; лучшими примѣрами могутъ

---

[1]) Около Гапсаля, въ $^1/_4$ версты отъ морскаго берега и на горизонтѣ 20 футовъ надъ поверхностію моря, встрѣчаются створки раковинъ нынѣ живущихъ маллюсковъ. Тоже самое замѣчается и на островѣ Эзелѣ.

служить: девонскій глинтъ на южномъ берегу Псковскаго озера, потомъ такой-же глинтъ на берегу озера Ильменя, и наконецъ, древніе береговые валы, состоящіе изъ песку и валуновъ силурійскаго известняка, часто встрѣчающіеся въ Эстляндіи. Образовались ли эти береговые наносы отъ одного прибоя волнъ, или къ этому способствовалъ также прибиваемый волненіемъ къ берегу ледъ, — во всякомъ случаѣ, самая высота ихъ показываетъ, что для образованія ихъ, необходимо было высокое стояніе воды. Слѣдовательно въ прежнее время, вода непремѣнно покрывала тѣ нижнія части девонскаго глинта, въ которыхъ впослѣдствіи р. Великая проложила себѣ русло и тѣмъ обнажила ихъ. Такъ какъ р. Нарова не могла еще существовать во время означеннаго высокаго стоянія воды, то р. Великая, въ сравненіи съ нею, должна считаться древнѣйшаго происхожденія. Этимъ самымъ объясняется, почему водопады р. Великой, подобно другимъ рѣчнымъ водопадамъ, постепенно теряютъ свою крутизну.

Какъ р. Великая должна считаться древнѣйшаго происхожденія противъ р. Наровы, такъ точно и верховье этой послѣдней должно быть древнѣе нижней части ея теченія и существующаго на ней водопада. Разрушеніе верховьевъ р. Наровы продолжалось гораздо большее время, нежели разрушеніе нижней части ея теченія, и потому, существовавшіе въ верховьяхъ ея прежде водопады мало по малу превратились въ незначительные пороги; между тѣмъ какъ нижняя часть теченія этой рѣки, какъ образовавшаяся уже гораздо позднѣе, не успѣла еще размыть тѣхъ горныхъ породъ, по которымъ она протекаетъ, и Іоала не можетъ еще считаться предѣломъ тому дѣйствію разрушенія, которое оказываетъ на почву, образовавшейся въ этомъ мѣстѣ омутъ.

Подтвержденіемъ этому можетъ служить существующій и донынѣ, знаменитый Нарвскій водопадъ, находящійся въ 3-хъ верстахъ отъ глинта, вверхъ по теченію рѣки. Подобно тому, какъ Ніагарскій водопадъ, который стремится по тѣмъ-же нижне-силурійскимъ пластамъ, какъ и р. Нарова, и который превосходитъ ее только высотою и массою воды, а слѣдовательно быстрѣе разрушаетъ почву, достигнетъ со временемъ озера

Эри, и превратится наконецъ въ незначительный протокъ, — такъ и Нарвскій водопадъ, по прошествіи нѣсколькихъ тысячелѣтій, сравняется и превратится въ болѣе пологую рѣку, русло которой будетъ все болѣе и болѣе углубляться. Когда это постепенное углубленіе русла р. Наровы достигнетъ до самаго Пейпуса, то само собою разумѣется, что изъ озера будетъ изливаться чрезъ Нарову большая масса воды. Можно положительно сказать, что когда русло р. Наровы углубится на 40 или 50 футовъ, составляющихъ въ настоящее время наибольшую глубину Чудскаго озера, то самое озеро должно осушиться. Событіе это должно считать неизбѣжнымъ, и тогда р. Великая съ р. Наровою составятъ одну и ту-же рѣку, а рѣки: Эмбахъ, Вой и другіе притоки, удлиннивъ свое теченіе, проложатъ обѣ болѣе глубокія русла.

Устройство вышеупомянутаго канала можетъ послужить вѣрнымъ средствомъ къ отвращенію хотя медленнаго, но тѣмъ не менѣе постояннаго разрушенія русла р. Наровы, а съ тѣмъ вмѣстѣ и къ сохраненію настоящей глубины Чудскаго озера.

У д. Сирѐнецъ, при которой р. Нарова вытекаетъ изъ большаго Пейпуса, не видно никакихъ обнаженій коренныхъ горныхъ породъ. Но немного далѣе внизъ по теченію рѣки, нѣсколько выше д. Пермескюль, замѣчаются уже, лежащіе подъ водою, пласты плотнаго известняка, свѣтлаго цвѣта. Еще далѣе, между Пермескюль и Князь-Село, уже встрѣчаются обнаженія известняка, тянущагося въ видѣ горизонтальныхъ пластовъ, и встрѣчающагося также къ западу отъ р. Наровы, при д. Богородица, и при мызѣ Паггаръ.

При д. Никольской, носящей въ настоящее время названіе: Скарятиной Горы, весь отвѣсный берегъ, имѣющій до 20 фут. вышины состоитъ изъ горизонтальныхъ пластовъ плотнаго, желтоватаго известняка. Въ этомъ самомъ мѣстѣ начинаются пороги, потому что рѣка течетъ здѣсь по выходамъ пластовъ, обращенныхъ по возстанію на сѣверъ. Пороги эти обильны наносными валунами, представляющими немалую опасность для плавающихъ по этой рѣкѣ, судовъ. Поэтому, уничтоженіе этихъ пороговъ, начиная отъ Ольгина Креста до Степановщины и потомъ при д. Омуть (Оммедо), посредствомъ ли углубленія русла,

или проведеніемъ обходнаго канала,—то и другое принесло бы несомнѣнную пользу для всей этой мѣстности, и въ особенности для судоходства.

На всемъ протяженіи этихъ пороговъ, обнажаются известняки, которые при д. Степановщина не только являются въ берегахъ, но замѣтны даже и на днѣ рѣки. Поэтому, безошибочно можно сказать, что известняки эти составляютъ основную почву разбросанныхъ здѣсь многочисленныхъ острововъ.

Недалеко отъ д. Омуть (Оммедо), при впаденіи незначительной рѣчки въ р. Нарову, залегаетъ свѣтло-сѣрый известнякъ, употребляемый на приготовленіе извести. Въ этомъ известнякѣ найдены мною обломки трилобитовъ и коралловъ.

Куторга, на своей геологической картѣ С.-Петербургской губерніи, всю мѣстность отъ д. Сирѣнецъ вплоть до д. Омуть, покрылъ краскою, обозначающею девонскій рухлякъ, составляющій подошву нижняго яруса девонской системы.

По моему мнѣнію напротивъ, всѣ здѣшніе известняки и мергели должны быть отнесены: *къ верхнему ярусу нижне-силурійской системы*. Мнѣніе это подтверждается также и указаніемъ Шмидта относительно тѣхъ самыхъ породъ, встрѣчающихся въ низовьяхъ р. Наровы. Въ своемъ изслѣдованіи Балтійской силурійской системы, на стр. 52, онъ говоритъ [1]):

Пластъ известняка, обнажающійся при Везенбергѣ, сохраняетъ одинъ и тотъ-же характеръ, начиная отъ острова Даго до среднихъ частей теченія р. Наровы, равно какъ и на р. Плюссѣ въ Ингерманландіи, и еще южнѣе, около Гатчины.

Дѣйствительно: известняки, встрѣчающіеся при станціи Поля на р. Плюссѣ, имѣютъ разительное сходство съ известнякомъ, встрѣчающимся въ Нарвскихъ порогахъ.

При станціи Поля является въ видѣ горизонтальныхъ пластовъ тонкослоистый известнякъ свѣтло-желтаго цвѣта, заключающій въ себѣ гнѣзда известковаго шпата.

Если идти отъ с. Гавриловскаго, лежащаго на правомъ берегу р. Плюссы, вверхъ по теченію этой рѣки, то нельзя не замѣтить обнаженія пласта сѣраго, мелкозернистаго доломита,

[1]) См. приложенную карту, листъ № 2.

лежащаго на тѣхъ-же известнякахъ, и наполненнаго гнѣздами круглыхъ и остроугольныхъ обломковъ желтовато-бѣлаго известняка, имѣющихъ до 3 футовъ величины и которыя, въ свою очередь, наполнены осколками доломита. Осколки эти представляютъ нѣчто въ родѣ сѣтчатой оболочки упомянутыхъ гнѣздъ. Гдѣ воды р Плюссы, во время разлива, достигали горизонтальныхъ пластовъ, по поверхности которыхъ разсѣяны эти гнѣзда, тамъ, вѣроятно, доломитъ былъ вымытъ. Отъ этого кажется, что будто-бы гнѣзда эти искуственныя и какъ-бы нарочно налѣплены на известнякъ. Обстоятельство это подаетъ поводъ думать, что доломитъ, осѣдая на известнякъ, одоломитизировалъ нѣкоторыя части его, отчего онъ и оказывается какъ бы запутаннымъ въ немъ въ видѣ означенныхъ выше гнѣздъ.

Если мы, согласно съ мнѣніемъ Шмидта, допустимъ тождество пластовъ на р. Плюссѣ съ пластами, встрѣчаемыми на нарвскихъ порогахъ, и этихъ послѣднихъ съ пластами, обнажающимися при мызѣ Паггаръ и Везенбергѣ, то при дальнѣйшемъ изслѣдованіи можно будетъ породы, лежащія около д. Сиренецъ, отнести къ описанному Шмидтомъ ярусу острова Борнгольма (см. его карту листъ 3).

Какъ на р. Наровѣ, такъ на р. Плюссѣ и на берегахъ Пейпуса, незамѣтно даже и слѣдовъ верхнихъ силурійскихъ пластовъ. Въ верховьи р. Наровы, по словамъ Куторги, и при Графской Славянкѣ, какъ говоритъ Пандеръ, девонскіе пласты лежатъ непосредственно на пластахъ нижняго яруса силурійской системы. Слѣдовательно верхній ярусъ этой системы, по направленію отъ запада, выклинивается, не достигнувъ ни береговъ Пейпуса, ни р. Наровы.

Поэтому южный конецъ Чудскаго озера находится въ области выше лежащихъ девонскихъ известняковъ, тогда какъ на сѣверномъ концѣ его являются нижніе силурійскіе пласты, геогностическій горизонтъ которыхъ, имѣетъ 60 или 70 футовъ разницы въ глубину; на пространствѣ же между этими двумя пунктами, находятся слабыя породы, принадлежащія къ верхнему ярусу девонской системы, по которому и протекаетъ большая часть р. Великой.

Сдѣлаемъ теперь обзоръ береговъ этой послѣдней рѣки.

Берега эти представляются въ трехъ, существенно различныхъ между собою видахъ: первый видъ я назову — *дюнами*; второй — *лухтомъ* (или плавнями), и третій — *дилувіяльнымъ берегомъ*.

Первые два вида этихъ береговъ принадлежатъ къ алувіяльному періоду. Составъ перваго вида объясняется уже самымъ его названіемъ. Части этого вида береговъ различаются между собою только большими или меньшими размѣрами, и составляютъ плоское прибрежье, за которымъ обыкновенно простираются болота. Лухты или луга (плавни) занимаютъ низменные, едва возвышающіеся надъ поверхностію воды берега и составляютъ дельты рѣкъ. Наконецъ дилувіяльные берега большею частію отвѣсны, нерѣдко имѣютъ отъ 20 до 40 футовъ вышины, и состоятъ изъ глины и сѣверныхъ эрратическихъ валуновъ.

Гдѣ берега этого послѣдняго вида имѣютъ низменное положеніе, тамъ являются незначительныя, песчаныя дюны; но въ возвышенныхъ отвѣсныхъ частяхъ его дюнъ вовсе не встрѣчается.

Весь сѣверный берегъ Большаго Пейпуса, отъ станціи Ранналунгернъ до д. Сирѐнецъ, состоитъ напротивъ изъ непрерывной линіи дюнъ, имѣющихъ отъ 21 до 28 футовъ вышины, и не заключающихъ въ себѣ наносныхъ валуновъ. На этомъ берегу наблюдателю ясно представляется характеръ этихъ дюнъ, распространяющихся далеко внутрь здѣшнихъ окрестностей. Довольно высокія сосны до половины заносятся пескомъ, и обитатели небольшихъ рыбачьихъ деревушекъ, расположенныхъ по берегамъ сѣверныхъ притоковъ этого озера, въ отвращеніе гибельнаго дѣйствія этого песчанаго урагана, принуждены ограждать жилища свои заборами и плетнями.

Около д. Сирѐнецъ, съ этою цѣлію, насажены были три ряда ивовыхъ деревьевъ, которыя вскорѣ однако же погибли, но тѣмъ не менѣе въ погибшемъ своемъ состояніи все-таки оказали нѣкоторую услугу, хотя и не принесли всей той пользы, которой отъ нихъ ожидали. Въ южной части этой мѣстности и до сихъ поръ всѣ дороги занесены огромными массами нанос-

наго песку. Песчаный наносъ этотъ постепенно подвигается все далѣе къ сѣверу; а вслѣдъ за нимъ уже идутъ низменныя, плоскія болота, составляющія его надпочву, и которыя далѣе покрыты тощимъ, низкорослымъ кустарникомъ.

Д. Сирѐнецъ лежитъ на лѣвомъ берегу р. Наровы, въ $^1/_4$ версты ниже ея истока изъ озера. Самая возвышенная изъ находящихся здѣсь дюнъ образуетъ отдѣльный, окруженный болотомъ холмъ, на которомъ находится кладбище. Волны озера, гонимыя южнымъ вѣтромъ, не щадятъ этого мѣста успокоенія, и разнеся песокъ, изъ котораго состоитъ этотъ холмъ, образовали длинный гребень, простирающійся до самой деревни, обнаживъ при этомъ гробы, заключающіе въ себѣ бренные остатки человѣка.

Кромѣ упомянутаго сейчасъ, наноснаго песчанаго гребня, существуютъ еще два песчаные гребня, простирающіеся до д. Сирѐнецъ и образовавшіеся также отъ дѣйствія вѣтра.

Въ окрестностяхъ д. Сирѐнецъ, береговыя дюны достигаютъ высоты 35 футовъ; но будучи неоднократно прерываемы сѣдлообразными углубленіями, принимаютъ волнистый видъ. У сѣвернаго подножія ихъ простираются низменныя болота, въ которыхъ заключается множество старыхъ древесныхъ стволовъ, вмѣстѣ съ корнями. Растущія на этихъ болотахъ деревья: береза, ольха, ива и другіе, также нерѣдко бываютъ до половины занесены пескомъ. Доказательствомъ, что дюны эти, и вообще вся эта мѣстность подвержена дѣйствію больше южныхъ, чѣмъ сѣверныхъ вѣтровъ, можетъ служить между прочимъ то обстоятельство, что какъ на самой вершинѣ упомянутаго гребня, такъ и на южномъ склонѣ его, всѣ деревья (большею частію сосны), вершинами своими обращены къ сѣверу. Постоянное направленіе южнаго вѣтра въ этой мѣстности доказывается еще и тѣмъ, что деревья, корни которыхъ совершенно обнажены съ южной стороны, и, слѣдовательно, не имѣя съ этой стороны достаточной опоры, должны бы были наклоняться на югъ, напротивъ, всѣ клонятся къ сѣверу.

Обстоятельство это очень легко можетъ быть объяснено тѣмъ, что по сѣверному подножію дюнъ, лежащихъ въ этой

части береговъ Пейпуса, тянутся непрерывные лѣса, защищающіе ихъ, отъ напора вѣтровъ, дующихъ съ сѣвера.

Между этою лѣсною полосою и прибрежьемъ, около разбросанныхъ здѣсь рыбачьихъ хижинъ, существуютъ сѣнокосы и нахатныя поля; первые находятся на болотистой, а вторыя на песчаной почвѣ.

Дюны, имѣющія при Раннапунгернѣ довольно значительные размѣры, прорѣзываются небольшимъ ручьемъ, носящимъ тоже названіе, и вливающимся въ этомъ мѣстѣ въ Чудское озеро. Въ лѣтнее время, ручей этотъ при Раннапунгернѣ, и даже далѣе внутрь страны, не имѣетъ нисколько теченія и превращается такимъ образомъ въ стоячую воду. Только весною, снѣговыя воды, наполняя ее собою, возобновляютъ ея теченіе и даютъ средство къ сплаву по ней бревенъ, вырубаемыхъ въ Онормскихъ лѣсахъ. Жители Пунгерна связываютъ эти бревна въ плоты, которые буксируются пароходомъ до д. Сиренецъ; отсюда же они сплавляются внизъ по Наровѣ до устроенныхъ на ней пильныхъ заводовъ. Почтосодержатель г. Шпренгеръ сообщилъ мнѣ, что до 1860 года, въ устьѣ этой рѣчки вода стояла еще такъ высоко, что по ней можно было сплавлять чрезъ песчаный баръ цѣлые плоты бревенъ. Въ 1860 году, при устьѣ ея сложено было въ штабели значительное количество лѣса. Весною ледъ, проходя между этими лѣсными складами, и слѣдовательно стѣсненный ими съ обѣихъ сторонъ, разрушилъ песчаный баръ до того, что пароходъ г. Зиновьева, назначенный для буксированія лѣсныхъ плотовъ по озеру, могъ по этой рѣчкѣ доходить до самаго моста, находящагося около почтовой станціи. Впрочемъ ледъ, проходившій здѣсь въ 1860 году, могъ бы произвести то же самое дѣйствіе и безъ помощи сложеннаго по берегамъ этой рѣчки лѣса. По направленію къ западу, дюны постепенно уменьшаются и наконецъ совершенно исчезаютъ на половинѣ пути отъ Раннапунгерна къ станціи Ненналь. Берегъ на этомъ протяженіи низменный, плоскій и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ покрытъ наносными валунами, которыхъ, какъ мы уже сказали выше, нѣтъ въ дюнахъ. Нѣкоторые изъ этихъ валуновъ достигаютъ до 8 футовъ въ длину.

Этотъ послѣдній характеръ берегъ сохраняетъ на всемъ

протяженіи своемъ до д. Черной, гдѣ опять являются незначительныя дюны. Совершенное отсутствіе дюнъ между деревнями Логусу и Черною должно приписать тому, что около этого берега озеро имѣетъ наименьшую глубину. Въ подобныхъ мѣстахъ волненіе бываетъ обыкновенно слабѣе, и слѣдовательно не можетъ наносить на берегъ такого количества песку, которое было бы достаточно для образованія дюнъ. По направленію отъ Раннапунгерна къ д. Сирéнецъ глубина озера достигаетъ, около самаго берега, 3 и 4 футовъ. Но при Логусѣ и Henналѣ такая глубина встрѣчается уже гораздо далѣе отъ берега.

Проѣзжая по западному берегу отъ Черной деревни на югъ, чрезъ деревни Кикита, Тиггода и Кассепе до д. Оммедо (Омуть), я встрѣчалъ дюны, имѣвшія уже большую высоту противъ дюнъ, находящихся около Черной Деревни. Но все-таки, на всемъ протяженіи этомъ, дюны не имѣютъ той высоты, которой достигаютъ онѣ на сѣверномъ берегу. За этими дюнами лежатъ какъ пахатныя поля, такъ и луга, горизонтъ которыхъ въ то время возвышался не болѣе какъ на 2 или на 3 фута надъ тогдашнимъ стояніемъ воды. Луга (лухты), составляющіе совершенно ровную, горизонтальную поверхность, занимаютъ иногда болѣе 2 квадратныхъ верстъ пространства, и расположены всегда на болотистой почвѣ; пахатныя же поля, напротивъ, лежатъ на песчаной почвѣ, которая образовалась очевидно изъ составляющаго дюны песку, нанесеннаго вѣтромъ на болота.

Къ югу отъ д. Оммедо, берега усѣяны наносными валунами, количество которыхъ увеличивается по мѣрѣ приближенія къ д. Коддаферъ, такъ что на этомъ послѣднемъ протяженіи весь берегъ состоитъ почти сплошь изъ валуновъ, финляндскаго гранита, и видомъ своимъ, невольно напоминаетъ берега Ладожскаго озера. Вмѣстѣ съ этимъ, являются уже здѣсь дилувіяльныя, красновато-сѣрыя глины, возвышающіяся въ видѣ крутыхъ береговъ, и заключающія въ себѣ также множество наносныхъ валуновъ.

Нѣтъ никакого сомнѣнія, что гранитные валуны, скопленные по этой части берега, не были принесены сюда общимъ

стокомъ водъ, разнесшимъ ихъ на огромныя пространства, но имѣютъ напротивъ мѣстное происхожденіе; будучи первоначально заключены въ осѣвшихъ здѣсь дилувіяльныхъ глинахъ, они постоянно вымывались изъ нея и нагромождены были на этой части берега уже позднѣйшимъ дѣйствіемъ омывающихъ его водъ. Здѣсь, какъ и должно было ожидать, нѣтъ и слѣда дюнъ. Вмѣсто ихъ является плодородная, состоящая изъ дилувіяльныхъ глинъ и покрытая густымъ лѣсомъ, плоская возвышенность. Скрытыя подъ нею въ этой мѣстности, болѣе древнія, коренныя породы ясно обнажаются уже въ 4 верстахъ къ югу отъ Коддафера, въ такъ называемой Красной Горѣ, представляющей самый возвышенный пунктъ западнаго берега Пейпуса. Здѣсь взорамъ наблюдателя представляется отвѣсная стѣна, отъ 35 до 40 фут. вышиною, въ подошвѣ которой, обнажаемой водами озера, является уже рыхлый, мелкозернистый, темнокраснаго цвѣта, девонскій песчаникъ.

Гревинкъ упоминаетъ о нахожденіи здѣсь глины, съ ископаемыми остатками рыбъ, относящихся къ девонской системѣ; но въ то время, когда я обозрѣвалъ эту мѣстность, вода стояла такъ высоко, что я не могъ изслѣдовать этой глины, лежащей ниже упомянутаго предъ симъ песчаника.

Породы эти служатъ представителями пластовъ девонской системы, скрытыхъ въ этой части Лифляндіи подъ огромными массами дилувіяльныхъ наносовъ.

Во время высокаго стоянія воды, когда она достигаетъ до самой подошвы этой стѣны, въ песчаникѣ этомъ вымыто ею много пещеръ, своды которыхъ поддерживаются красивыми, самою природою изваянными столбами.

Между Красною Горою и деревнею Носъ, берегъ принимаетъ тѣ же самыя свойства, которыя характеризуютъ его на протяженіи между Оммедо и Черною деревнею: по окраинамъ берега тянутся здѣсь песчаныя дюны, а за ними простираются совершенно плоскіе луга, возвышающіеся не болѣе 2 или 3-хъ футовъ надъ окружающими ихъ, и вмѣстѣ служащими имъ подпочвою, болотами. Но къ западу отсюда, эта аллувіяльная низменность замѣняется упомянутою выше, состоящею изъ дилувіяльныхъ породъ, плоскою возвышенностію, на которой на-

ходится имѣніе Алацкиви, принадлежащее графу Рейнгольду Штакельбергу, владѣтелю Эллистфера. Я слышалъ отъ самаго графа, что рвы, рытые по его распоряженію для осушенія торфяныхъ болотъ, лежащихъ между Алацкиви и берегомъ Пейпуса, и занимающихъ до 3 квадратныхъ верстъ, достигли этой цѣли только въ первоначальныхъ пунктахъ своего протяженія; но не болѣе 2 верстъ внизъ по ихъ протяженію отъ первоначальнаго пункта, вода можетъ течь по нимъ только во время самаго низкаго горизонта озера. При высшемъ же горизонтѣ, и эта часть земли, простирающаяся на 2 версты, затопляется водами Пейпуса. Вообще можно сказать, что изъ всей земли, принадлежащей имѣнію Алацкиви, эти двѣ квадратныя версты представляютъ самую негодную почву; причина же этому состоитъ не въ чемъ другомъ, какъ въ высокомъ стояніи воды въ самомъ Чудскомъ озерѣ.

При д. Носъ берега Пейпуса вновь принимаютъ видъ крутыхъ откосовъ, имѣющихъ отъ 14 до 20 футовъ вышины; у подножія этихъ откосовъ, равно какъ и по самому прибрежью, являются огромныя скопленія наносныхъ валуновъ. Большая часть этой деревни расположена на дюнѣ. Къ югу отъ нея, берегъ опять понижается и вслѣдъ затѣмъ обращается въ дюну, на которой расположены деревни: Большая Лахта (Гросслахта на картѣ Шуберта), Малый Колкъ, Большой Колкъ, Кассепе и Варнія. Вмѣстѣ съ пониженіемъ берега, и наносные валуны встрѣчаются все рѣже и рѣже, и наконецъ совсѣмъ исчезаютъ. Мнѣ попался одинъ изъ этихъ валуновъ, который имѣлъ до 10 футовъ длины; валунъ этотъ, за нѣсколько лѣтъ предъ симъ, льдиною былъ перенесенъ изъ озера на берегъ. Болота, лежащія за этою дюною, до того низменны, что совершенно заливаются водами Пейпуса во время высокаго ихъ стоянія. Когда, въ обильное дождями лѣто 1862 года, я проѣзжалъ чрезъ д. Большую Лахту, часть этого низменнаго пространства была покрыта водою, и небольшая рѣчка, соединяющая близлежащее озеро Лагге (Лаггеярви) съ Пейпусомъ, не имѣла вовсе теченія; такъ что поверхность всѣхъ этихъ трехъ водовмѣстилищъ занимала одинъ и тотъ же горизонтъ. При низкомъ же стояніи воды въ Пейпусѣ, теченіе этой рѣчки уси-

ливается, и воды Лаггеярви свободно текутъ изъ него въ Чудское озеро.

Озеро Лагге, вмѣстѣ съ вытекающею изъ него рѣчкою, служитъ путемъ, по которому г. Зиновьевъ сплавляетъ еловыя бревна на принадлежащій ему пильный заводъ, устроенный близъ Нарвы.

Выше мною было уже упомянуто объ огромномъ лугѣ, лежащемъ около нижнихъ частей теченія р. Эмбаха, который прорѣзывается нѣсколькими небольшими рѣчками.

Въ практическомъ отношеніи, мѣстность эта составляетъ одинъ изъ главнѣйшихъ предметовъ настоящаго моего трактата; поэтому я считаю себя обязаннымъ представить здѣсь, сколь возможно подробный обзоръ ея.

Рѣка Эмбахъ, берущая начало изъ озера Вирцъ (Вирцъярви), въ самомъ Дерптѣ течетъ по узкой долинѣ, въ обоихъ берегахъ которой обнажаются пласты девонскихъ песчаниковъ и глинъ. Но тотчасъ по выходѣ ея за городъ, берега долины раздаются въ разныя стороны, и р. Эмбахъ продолжаетъ свое теченіе по роскошнымъ лугамъ, представляющимъ совершенно гладкую поверхность, которая весною вся понимается водою.

Высокіе берега долины продолжаютъ однако же слѣдовать теченію рѣки, и въ недальнемъ разстояніи начинаютъ снова сближаться между собою; наконецъ, у имѣній Мексгофъ и Каввастъ, они опять смыкаются и въ этомъ мѣстѣ луга прекращаются.

Вся эта луговая поверхность состоитъ изъ дилувіяльныхъ породъ, поросшихъ травою и лежащихъ на пластахъ девонской системы.

Но за мызами Кастеръ и Каввастъ вновь расходятся на сѣверъ и югъ, и тянутся по этому направленію до тѣхъ поръ, пока не исчезаютъ совершенно изъ вида, образуя такимъ образомъ огромную площадь, поросшую травою, составляющую одинъ изъ самыхъ обширныхъ луговъ, существующихъ въ окрестностяхъ Пейпуса.

Эта замѣчательная низменность, на востокъ отъ д. Варнія, до деревень Луаксари и Перепалло, ограничивается берегомъ Пейпуса, по которому отъ д. Варнія до Ливаннина (корчма на

устьѣ рѣчки Лагины), тянется невысокая дюна, прекращающаяся далѣе по направленію къ югу, и снова являющаяся уже при д. Педаспа. Здѣсь она достигаетъ 14 футовъ высоты и образуетъ сѣдлообразную поверхность, на которой и расположена самая деревня.

На всемъ протяженіи этой береговой полосы не встрѣтилъ я ни одного наноснаго валуна. Сѣверная сторона означеннаго луга можетъ быть обозначена ломаною линіею, проходящею отъ Варніи чрезъ д. Каргова и ручей того же имени, до д. Таггама, лежащей уже въ области тѣхъ дилувіяльныхъ породъ, по которымъ пролегаетъ восточная половина дороги, идущей отъ Кавваста чрезъ деревни: Вира, Таггама, Коза и Неллиферъ, — въ Алацкиви.

Западная граница его идетъ отъ д. Таггама на SSO до д. Канциръ (пониже Кастера), потомъ отсюда по лѣвому берегу ручья Айя (или Агайя) и кончается недалеко отъ д. Менцкöндо (въ 10 верстахъ на SSO отъ пастората Вендау).

Линія, проведенная отъ деревни Луаксари, чрезъ Лога и до Менцкöндо, обозначитъ южную границу луга. Пространство, заключающееся между означенными границами, занимаетъ площадь почти въ 300 квадратныхъ верстъ и представляетъ совершенно плоскую, безлѣсную равнину, которая возвышается не болѣе 2 или 3 футовъ надъ ординарною водою Эмбаха и Пейпуса.

Если глядѣть на нее съ какого нибудь, хотя нѣсколько возвышеннаго пункта, напримѣръ: съ колесоваго кожуха парохода, плывущаго по Эмбаху, то она представляется въ видѣ огромнаго зеленаго ковра, окаймленнаго на сѣверѣ, западѣ и югѣ, темнѣющимися лѣсами. Лѣса эти обозначаютъ границы луга, потому-что произрастаютъ на окружающихъ его дилувіяльныхъ породахъ. Самою низкою, ровною и однообразною частію луга, можно почесть то пространство его, по которому протекаетъ р. Эмбахъ.

Протекая по этому луговому пространству, р. Эмбахъ образуетъ внезапныя и острыя колѣна и медленно катитъ по нимъ свои волны. Нерѣдко луга, врѣзываясь въ середину теченія Эмбаха, раздѣляютъ русло его на многія развилины. Глубина

этой рѣки простирается отъ 15 до 30 футовъ. Эту послѣднюю глубину имѣетъ она между прочимъ при впаденіи въ нее рѣчки Калли. Луговые острова, заключающіеся между развилинами Эмбаха, по краямъ своимъ нѣсколько болѣе возвышены противъ середины ихъ, которая иногда надъ поверхностію рѣки не болѣе какъ на нѣсколько дюймовъ; поэтому при каждомъ разливѣ острова эти покрываются водою. Почти въ трехъ верстахъ отъ корчмы или Канцы, отдѣляется къ Эмбаху рукавъ отъ рѣчки Козы, впадающей въ р. Лагину, которая вытекаетъ изъ озера Коза и при Ливаннини вливается въ Пейпусъ.

Въ полуторыхъ верстахъ, внизъ по теченію Эмбаха, отъ того мѣста, въ которомъ происходитъ означенное раздвоеніе р. Козы, въ правый берегъ Эмбаха, съ юга впадаетъ рѣчка Айя или Агайя, вершина которой находится близь пастората Каннапе. Рѣчка эта судоходна отъ самаго устья своего и до д. Леннесте. Въ $2\frac{1}{2}$ верстахъ отъ Айя, впадаетъ въ Эмбахъ, также съ правой стороны, хотя короткая, но довольно широкая и очень извилистая рѣчка Калли (Калліокки и р. Агалли), которая вытекаетъ изъ озера того же имени. Въ средней части своего теченія она приближается къ озеру на разстояніе 300 сажень, и въ этомъ мѣстѣ непосредственно соединена съ нимъ каналомъ, проходящимъ чрезъ такъ называемую *Копенку*.

Паукеръ, производившій въ 1808 году измѣренія р. Эмбаха, объясняетъ слѣдующее:

Прежде, рѣчка Агали вела въ Эмбахъ воды озера Калли. Но въ послѣдствіи, когда рѣчка Калли соединена была каналомъ непосредственно съ Пейпусомъ, озеро Калли до того понизилось, что рѣчка Калли приняла обратное теченіе, и въ настоящее время, наоборотъ, воды Эмбаха текутъ по ней въ озеро Калли. (Archiv für die Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands. Erster Band; pag. 424). Каналъ этотъ имѣетъ такую значительную глубину, что большіе глубокосидящіе суда, даже при низкомъ стояніи водъ, могутъ свободно плавать по нему и попадать такимъ образомъ изъ Пейпуса въ Эмбахъ. Но при самомъ проходѣ въ Эмбахъ, плаваніе судовъ, при низкомъ горизонтѣ воды, значительно затрудняется, потому-что въ этомъ мѣстѣ находится баръ (отмель), имѣющій около $1\frac{1}{2}$ версты

протяженія, и глубина воды на немъ, во время убыли, не превышаетъ 3 и $3^1/_2$ футовъ.

Плавающій между Дерптомъ и Псковомъ пароходъ не пользуется Копенкскимъ каналомъ, по причинѣ недостаточной его ширины; при томъ же поворотъ въ него изъ рѣчки Калли слишкомъ крутъ.

Рѣчка Калли носитъ это названіе только отъ своего устья до канала; отсюда же и до озера Калли простой народъ называетъ ее: Ситапельніокки. Въ озеро Калли впадаетъ текущая съ юга рѣчка Валлеойа, вблизи которой, на уподобляющемся острову, отдѣльномъ холмѣ, расположено нѣсколько небольшихъ деревень и отдѣльныхъ крестьянскихъ домо̂въ. Именно по причинѣ такого сходства этого холма съ островомъ, ко всѣмъ названіямъ здѣшнихъ селеній прибавляется слово *Сааръ* (островъ); какъ напримѣръ: Аппасааръ, Коркосааръ, Койвосааръ и проч.

Только эта часть низменности населена, и то незначительно. Около озера Калли, при рѣчкѣ того же имени, при нижней части теченія Эмбахъ и при р. Коза, нѣтъ вовсе никакого населенія; потому-что почва этихъ мѣстностей, то поросшая травою и мохомъ, или тощимъ, низкорослымъ ивовымъ кустарникомъ, иногда состоящая изъ зыблющагося подъ ногами болота, не представляетъ никакой возможности къ ея обработыванію.

Корчма Іоггиссу, стоящая на самомъ устьѣ Эмбаха, вмѣстѣ съ окружающими ее строеніями, подобно сторожевымъ постамъ на нижнемъ Дунаѣ, построена на болотѣ, и существованіе ея обитателей, подвергающихся ежегоднымъ наводненіямъ, вполнѣ достойно сострадания. Впрочемъ ниже я буду еще говорить о вредѣ, наносимомъ этимъ мѣстамъ водою.

Подпочва всей этой низменности состоитъ, безъ всякаго сомнѣнія, изъ песку. Это, между прочимъ, доказывается самымъ составомъ острововъ, лежащихъ въ развилинахъ р. Эмбахъ. На этой же самой подпочвѣ лежатъ также и осѣвшіе изъ стоячей воды пласты тины, состоящей изъ перегнившихъ растеній, и окрашенныхъ въ темный цвѣтъ землистыхъ частицъ; пласты эти, достигая толщины нѣсколькихъ футовъ, имѣютъ совершенное подобіе войлока, который, какъ губка, весь про-

питанъ водою. Тина эта, будучи подвергнута даже самому малому сжатію, значительно уменьшается въ объемѣ. Этотъ растительный войлокъ весь покрытъ роскошною травою, доставляющею превосходное сѣно. Къ сожалѣнію, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, и именно, по близости ограничивающихъ бухты лѣсовъ, луга эти заглушаются мхомъ и лишаями.

Въ мѣстахъ, гдѣ почва возвышается надъ общимъ горизонтомъ, она болѣе окрѣпла и покрыта ивовымъ кустарникомъ.

Теперь мы оставимъ Эмбахскія лухты или луга, и возвратимся къ д. Сиренецъ, начиная отъ которой прослѣдимъ восточный берегъ до самаго Псковскаго озера.

Возвышенныя, характеризующія сѣверный берегъ Пейпуса дюны, кончаются при р. Сиренецъ. Отмель, лежащая предъ устьемъ Наровы, надъ которою во время низкаго горизонта озера, бываетъ не болѣе 3 футовъ воды, заканчиваетъ дюны въ этой мѣстности; отмель эта значительно затрудняетъ плаваніе здѣсь глубокосидящихъ судовъ, которые по этой самой причинѣ не могутъ на зимовку входить въ р. Нарову, а должны по неволѣ оставаться въ Пейпусѣ.

Миновавъ баръ, фарватеръ р. Наровы уже значительно углубляется.

Въ іюлѣ 1861 года я производилъ измѣренія глубины фарватера противъ самой церкви, находящейся въ лежащей на правомъ берегу рѣки деревнѣ Скамья (противъ д. Сиренецъ), и нашелъ эту глубину въ 12 футовъ.

Дорога изъ Пскова въ Гдовъ до станціи Низья проходитъ по низкой, болотистой и покрытой лѣсомъ равнинѣ, которая тянется далеко на западъ за Нарову до самыхъ высотъ, по которымъ пролегаетъ дорога изъ Нарвы въ Дерптъ; эта самая низменность послужила препятствіемъ къ проведенію означенной дороги по берегу Пейпуса прямо на Ненналь, отчего весь путь сократился бы на цѣлую треть.

Между станціями Низья и Поля встрѣчаются невысокіе песчаные бугры или озары, и разбросанные тамъ-и-сямъ, наносные валуны.

Но при станціи Поля, залегаетъ уже описанный выше из-

вестнякъ, который какъ здѣсь, такъ и въ с. Гавриловскомъ, занесенъ пескомъ.

На Наровѣ, въ отдѣленныхъ другъ отъ друга полосахъ, замѣчаются одинаковыя явленія.

Прежде всего должно замѣтить, что, при станціи Кубково, низменная почва начинаетъ замѣтно возвышаться; отсюда уже начинается состоящая изъ дилувіяльныхъ глинъ плоская возвышенность, и вслѣдъ за тѣмъ страна измѣняется во всѣхъ отношеніяхъ. Пустынная, безплодная, лѣсистая мѣстность, на которой только при ст. Поля и с. Гавриловскомъ хотя сколько нибудь вознаграждены труды земледѣльца, совершенно исчезаетъ и замѣняется безлѣсною, хорошо обработанною пахатною землею. Въ этомъ видѣ тянется она до самыхъ береговъ Пейпуса. Дилувіяльная почва, съ ея наносными валунами, не образуя крутыхъ откосовъ, мало по малу склоняется къ берегу Пейпуса, по которому, начиная отъ д. Сирѐнецъ, до самаго Гдова, тянется незначительная и невысокая дюна, за которою мѣстность постепенно возвышается.

Гдовъ расположенъ на рѣчкѣ Гдовѣ или Гдовкѣ, берега которой, имѣющіе отъ 20 до 25 футъ вышины, состоятъ изъ бурыхъ дилувіяльныхъ глинъ, съ заключающимися въ нихъ мелкими наносными валунами.

Дилувіяльная плоская возвышенность склоняется къ западу отъ города, и здѣсь рѣчка Гдовка, до впаденія своего въ озеро, на протяженіи около 2 верстъ, извивается по лугамъ, кромѣ величины ничѣмъ не отличающимся отъ Эмбахскихъ луговъ. Когда въ іюлѣ 1861 года мы достигли устья этой рѣчки, то оно было совершенно запружено небольшою дюною, и чтобы попасть въ Пейпусъ, должно было шаговъ на 10 тащить нашу лодку волокомъ черезъ эту перемычку, имѣвшую тогда до 2 футъ вышины.

Уже изъ этого одного можно заключить, что въ нижнихъ своихъ частяхъ рѣчка Гдовка, подобно рѣчкѣ Раннапунгернъ, во время лѣтнихъ жаровъ останавливается въ своемъ теченіи, и потому въ это время года устье ея дѣлается недоступнымъ для судовъ. Но когда, вслѣдствіе ли таянія снѣговъ, или отъ постоянныхъ дождей, вода въ ней прибываетъ, то она тотчасъ же опять

пролагаетъ для себя путь, размывая слабую перемычку, состоящую изъ одного сыпучаго песку. По этой самой причинѣ, вòды рѣчки Гдовки не затопляютъ всего прилегающаго къ ней луга.

Дилувіяльная возвышенность, на которой расположенъ г. Гдовъ, тянется непрерывною полосою къ югу, и на этомъ протяженіи нерѣдко скрывается подъ песчаными озерами. Составомъ этой почвы служатъ тѣ же самыя дилувіяльныя глины съ наносными валунами. На берегу Пейпуса, между Гдовомъ и Рудницей, она часто выходитъ на поверхность, въ видѣ отвѣсныхъ стѣнъ, которыя, въ окрестностяхъ Заполья и Вѣтвенника, достигаютъ до 30 и 40 футъ высоты, причемъ на узкомъ прибрежьи нагромождены бываютъ въ большомъ количествѣ вымытые изъ глинъ, наносные валуны. Дюнъ здѣсь вовсе нѣтъ. Но онѣ тотчасъ же появляются въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ отвѣсный берегъ прерывается ущеліемъ; явленіе это часто повторяется на всей упомянутой полосѣ земли, какъ напримѣръ при устьяхъ Кунесты, Березовки и другихъ. Ущелія эти бываютъ такъ глубоки, что, напримѣръ, въ іюлѣ 1862 года, слѣдовательно, когда вода стояла не выше средняго своего горизонта, они большею частію были затоплены ею. Во время же высшаго горизонта, проѣзжающимъ приходится, на разстояніи нѣсколькихъ верстъ, ѣхать водою, заливающею эту почтовую дорогу, которая можетъ служить образцомъ дурнаго устройства подобнаго рода путей сообщенія. Къ этому должно присовокупить, что деревянные мосты, перекинутые чрезъ бѣгущіе въ Пейпусъ ручьи и рѣчки и грозящіе неминуемымъ бѣдствіемъ всякому, покушающемуся переѣхать по нимъ, построены на такихъ высокихъ фундаментахъ, и въ видѣ такихъ огромныхъ горбовъ, что на нихъ едва-едва можно вскарабкиваться. Между тѣмъ, если бы они были сдѣланы ниже, то разливы воды уничтожали бы ихъ ежегодно. Во многихъ мѣстахъ этой полосы встрѣчаются дюны, до того размытыя волнами весеннихъ половодій, что отъ нихъ остался только рядъ незначительныхъ песчаныхъ бугорковъ.

Рудница лежитъ на песчаной дюнѣ, изъ которой песокъ, ее составлявшій, разнесенъ далеко вовнутрь страны. Въ 1½ верстахъ къ югу отъ Рудницы, при имѣніи Князево-Усадби-

ще, находится бухта Раскапель, длиною въ 20 верстъ, которая, очертаніемъ, направленіемъ и составомъ своихъ береговъ, чрезвычайно напоминаетъ Куришгафъ и Фришгафъ Остзейскаго края. Съ Пейпусомъ соединяется она двумя протоками, существующими по обѣимъ сторонамъ острова Борокъ, который лежитъ между двумя оконечностями косъ, ограничивающихъ эту бухту съ западной стороны. На сѣверной изъ этихъ двухъ косъ, имѣющей до 2 верстъ длины, лежитъ деревушка Липа, а на оконечности южной косы, простирающейся на 4 версты, расположена д. Раскапель. На восточномъ берегу бухты, противъ самаго островка Борокъ, находится широкій выступъ, раздѣляющій всю бухту на двѣ неравныя между собою половины: меньшую — сѣверную, и бóльшую — южную. На оконечности этого выступа, на крутомъ берегу, состоящемъ изъ дилувіяльныхъ глинъ, расположена д. Сосновая. Южный берегъ бухты идетъ по прямой линіи отъ O къ W и имѣетъ до 2 верстъ длины. На немъ лежитъ д. Мда, на крутомъ, въ 14 футъ вышиною, откосѣ, состоящемъ изъ дилувіяльныхъ глинъ съ наносными валунами. Отъ юговосточнаго угла бухты идетъ узкій, на подобіе рѣки, заливъ, имѣющій немного менѣе 2 верстъ длины, по берегамъ котораго лежатъ обильные травою луга. На восточномъ берегу сѣверной половины бухты обнажены дилувіяльныя глины, въ видѣ совершенно отвѣсныхъ стѣнъ, имѣющихъ отъ 14 до 18 футъ высоты.

Если, проѣхавъ 5 верстъ къ югу отъ д. Рудницы, свернуть съ почтовой дороги и направиться на д. Мда, то нельзя не замѣтить, что дорога поднимается въ гору и ведетъ на вершину песчанаго холма, постепенно склоняющагося къ бухтѣ, отъ которой онъ отдѣляется широкимъ болотистымъ прибрежьемъ. И здѣсь также дилувіяльная глина составляетъ подпочву, покрытую песчаными дюнами.

Двѣ косы, о которыхъ мы говорили выше, составляютъ также ничто иное, какъ двѣ дугообразныя дюны. Деревня Драготинъ расположена также на высокой дюнѣ; отъ этой деревни до д. Островцы тянется рядъ холмовъ, состоящихъ изъ нанесеннаго вѣтромъ песку.

Деревня Островцы лежитъ на восточномъ берегу неболь-

*

шой, около 2 верстъ длиною, бухты, отдѣленной отъ Пейпуса песчаною косою. До 1844 года, эта коса имѣла около 5 верстъ длины; но водопольемъ, бывшимъ въ этомъ году, смыта была южная часть ея, имѣвшая до 3 верстъ въ длину, такъ что эта южная часть превратилась въ поросшую тростникомъ отмель. Даже уцѣлѣвшая сѣверная половина этой косы до того была промыта въ нѣсколькихъ мѣстахъ, что чрезъ образовавшіеся отъ этого прорывы можно на лодкѣ проѣхать въ Пейпусъ. Такимъ образомъ, до 1844 года существующія здѣсь двѣ бухты были отдѣлены отъ озера низменною косою, простиравшеюся по направленію NO къ SW, отъ Усадбища до Подборовья.

Подобно тому, какъ отъ д. Рудницы до д. Островцы, берегъ Пейпуса, отъ этой послѣдней деревни до Подборовья, низокъ и песчанистъ. Но вслѣдъ за этимъ, почва преращается въ высокій, имѣющій нѣсколько верстъ длины и густо поросшій хвойнымъ лѣсомъ, холмъ, который, значительно возвышаясь надъ всею окрестностію, видѣнъ на дальнемъ разстояніи. Холмъ этотъ носитъ названіе Князьей Горы и кончается у Подборовья мысомъ, крутой берегъ котораго имѣетъ до 30 футъ вышины. Онъ состоитъ изъ горизонтальныхъ, раздѣленныхъ на слои, пластовъ мелкаго песку, осѣвшаго изъ стоячей воды и принявшаго настоящій видъ свой вслѣдствіе размыва, произведеннаго сильнымъ разливомъ, бывшимъ, какъ мы упомянули выше, въ 1862 году.

При Подборовьи начинается большая бухта, въ которую вливается р. Желча. Рѣка эта, начиная отъ своего истока, до того мѣста, гдѣ пересѣкаетъ ее псковская почтовая дорога, теченіемъ своимъ прорѣзываетъ возвышенную мѣстность, состоящую изъ девонскихъ и дилувіяльныхъ пластовъ, послѣ чего она вступаетъ въ обширную низменность, простирающуюся отъ восточныхъ береговъ Теплаго и Псковскаго озеръ до самой этой дороги, которая, минуя низменность и отклоняясь при этомъ отъ Пскова на востокъ въ видѣ дуги, идетъ по окраинѣ окрестной возвышенности. Сѣверную границу этой низменности составляетъ р. Желча. Начиная отъ праваго берега этой рѣки, почва постепенно возвышается до Князьей Горы, которая должна быть принята за линію раздѣла здѣшнихъ водъ.

Рѣка Желча при устьѣ своемъ окружена плоскими берегами и медленно течетъ здѣсь по лугамъ. Передъ устьемъ группируется нѣсколько песчаныхъ островов, удобныхъ для сѣнокоса. Значительнѣйшіе изъ нихъ суть Городецъ и Озерецъ; между ними лежатъ малые острова, изъ которыхъ болѣе другихъ значительны Станонъ и Варнія. Наконецъ, непосредственно предъ Желчскимъ лугомъ, лежитъ островъ Чаечный.

Берега бухты совершенно ровны и низки; на южномъ берегу ея расположена большая деревня — Кобылье Городище.

Островъ Пирисааръ.

Къ сѣверо-западу отъ д. Подборовье лежитъ островъ Пирисааръ, имѣющій, по длинѣ своей, направленіе отъ NW къ SO. Длина его простирается до 4 верстъ, а ширина, въ юговосточной части его, занимаетъ до 3 верстъ. Названіе Пирисааръ даютъ ему эсты; русскіе же обитатели этого края называютъ его *Желачекъ* или *Межа*. Это послѣднее названіе объясняется тѣмъ, что чрезъ восточную половину этого острова проходитъ граница С.-Петербургской и Лифляндской губерній.

Бо̀льшая, западная половина острова находится въ Лифляндіи и принадлежитъ къ имѣнію Кастеръ, генерала Эссена. Мѣстность эта состоитъ изъ двухъ существенно различныхъ между собою частей. Восточный край ея, возвышаясь на 14 футъ надъ поверхностію озера, представляетъ совершенно ровную поверхность, съ востока оканчивающуюся крутымъ откосомъ, на которомъ расположена д. Пирисааръ (порусски Межа), составляющая часть имѣнія Кастеръ и населенная русскими и эстами.

Около 2 верстъ къ юговостоку отъ этой деревни, находится русская деревня Желачекъ; какъ та, такъ и другая, лежатъ на горизонтальныхъ песчаныхъ пластахъ, весьма сходныхъ съ пластами, встрѣчающимися при д. Подборовье. Возвышенный восточный берегъ острова весь занятъ прекрасною сосновою рощею, и благодаря составляющимъ ее высокоствольнымъ соснамъ (pinus silvestris), островъ этотъ виднѣется на значительномъ разстояніи. Хотя крутой берегъ его довольно размытъ

волненіемъ и понынѣ подвергается разрушительному дѣйствію воды, тѣмъ не менѣе онъ служитъ зажиточнымъ обитателямъ этихъ деревень надежною защитою отъ наводненій.

Остальная, а слѣдовательно и бо́льшая часть острова Пирисаара представляетъ болотистую мѣстность, возвышающуюся на 2 или 4 фута надъ поверхностію озера; на ней мѣстами растутъ ивовые и ольховые кустарники, мѣстами же разбросаны поросшія мхомъ болота. Въ 1844 году, вся низменная часть этого острова была до того наводнена, что жители д. Порка, отъ которой островъ этотъ заимствуетъ свое четвертое названіе, должны были переправиться на лодкахъ въ д. Пирисааръ. Д. Порка находится на сѣверозападномъ берегу острова. Слѣдовательно, на всемъ пространствѣ, окружающемъ эту деревню, нечего и думать о земледѣліи и скотоводствѣ. Жители здѣшніе добываютъ себѣ пропитаніе рыбною ловлею, небольшою торговлею и поденною работою, которую ищутъ внутри страны, лежащей около озера.

Огромный осадокъ песку, подобный тому, который видѣли мы у Подборовья, продолжается отъ Желчской бухты до д. Пнево, расположенной какъ-разъ напротивъ деревни Мегикорнъ, лежащей на Лифляндскомъ берегу. Между этими двумя деревнями находится проливъ, соединяющій Большой Пейпусъ съ Теплымъ Озеромъ и имѣющій до 2 верстъ ширины. Песчаный осадокъ, о которомъ мы сейчасъ упомянули, также какъ и у Подборовья, имѣетъ горизонтальное напластованіе, и недалеко отъ д. Пнево образуетъ крутые, почти отвѣсные берега, имѣющіе до 10 футъ вышины; этотъ характеръ онъ сохраняетъ, простираясь и далѣе внутрь страны; слѣдовательно, это уже не *дюны*, а *осадокъ песку*, покоющійся, какъ мы не разъ уже упоминали о томъ, на дилувіяльныхъ глинахъ, заключающихъ въ себѣ значительное количество наносныхъ валуновъ[1]). Деревня Мегикорнъ, равно какъ и лежащія сѣвернѣе ея деревни

---

[1]) Этотъ осадокъ, какъ мы уже видѣли, значительно распространенъ въ южной части озера Пейпуса и особенно развитъ на юговосточномъ берегу его. Я принимаю его, какъ и всѣ подобныя напластованія въ сѣверной части Россіи, за верхній членъ дилувіяльной почвы. Изъ него-то и образовались дюны.

Паггустъ и Іоэперра, расположены на низменномъ песчанистомъ берегу. Къ западу отсюда, мѣстность постепенно возвышается и достигаетъ наконецъ высоты 40 и 50 футъ надъ поверхностію Пейпуса. При этихъ самыхъ деревняхъ начинается большой Эмбахскій лугъ, въ обширномъ значеніи слова.

Узкій проливъ при Мегикорнѣ удобенъ для судоходства, и, по словамъ г. Экмарка, шкипера парохода «Нарова», имѣетъ отъ 18 до 28 англ. футъ глубины. Нѣкоторые существующіе здѣсь омуты, по словамъ мегикорнскихъ рыбаковъ, должны имѣть до 72 ф. глубины.

Пейпусъ въ этомъ мѣстѣ, даже при тихой погодѣ, имѣетъ весьма быстрое теченіе, потому что весь избытокъ воды, приносимой въ Псковское озеро впадающими въ него рѣками, какъ напримѣръ Великою, Пимжею и Воемъ, черезъ этотъ самый проливъ изливается въ Пейпусъ.

Когда, въ іюлѣ мѣсяцѣ 1861 года, мы на лодкѣ переправлялись на противоположный берегъ, то насъ замѣтно сносило къ сѣверу. Мы пристали тогда южнѣе Пнево, къ низкой дюнѣ, за которой лежало болото, далеко простирающееся вовнутрь страны и лежащее не болѣе какъ на 1½ фута выше поверхности Пейпуса. Это низменное болото врѣзывается въ песчаную площадь и при каждомъ водопольѣ совершенно затопляется водою, какъ это было и въ 1844 году.

Теперь приступимъ къ обозрѣнію Теплаго и Псковскаго озеръ, и прослѣдивъ берега ихъ отъ Пнево и Сотна, чрезъ Псковъ до Мегикорна, тѣмъ самымъ заключимъ нашъ обзоръ.

Если ѣхать по почтовой дорогѣ изъ Пскова въ Нарву, то со многихъ возвышенныхъ пунктовъ можно видѣть обширную низменность, простирающуюся отъ этой дороги до Псковскаго озера. Низменность эта состоитъ изъ болотистой почвы и покрыта хвойнымъ лѣсомъ. Тотъ же самый характеръ сохраняетъ все прибрежье, тянущееся въ сѣверо-западномъ направленіи до самой д. Желча. По близости почтовой дороги оно замѣняется уже болѣе возвышенною, дилувіяльною почвою. Отъ Пнево до начала Псковскаго озера тянется низменный берегъ, поросшій травою, мхомъ, лишаями и мелкимъ кустарникомъ. Но между деревнями Курокшею и Мтешью являются вновь крутые и

возвышенные берега, простирающіеся на протяженіи около версты и состоящіе изъ дилувіяльныхъ породъ, размываемыхъ волнами при высокомъ стояніи воды. Отсюда до луга, находящагося на устьѣ рѣчки Лочкиной, берегъ опять представляется въ видѣ низменнаго болота, которое, въ свою очередь, смѣняется крутизною при д. Дубѣ. Далѣе къ югу, крутые берега уступаютъ свое мѣсто дюнамъ, на которыхъ разсѣяно нѣсколько небольшихъ селеній. Вообще всѣ существующія здѣсь селенія расположены на невысокихъ песчаныхъ холмахъ, которые, въ видѣ островов, возвышаются посреди окружающей ихъ болотистой низменности.

По мѣрѣ приближенія къ станціи Толбицѣ, первой по дорогѣ изъ Пскова въ Нарвѣу, поверхность земли дѣлается болѣе и болѣе покатою къ долинѣ рѣчки Толбицы, гдѣ приходится переѣзжать чрезъ большую песчаную дюну, очевидно представляющую древній берегъ озера. Я прослѣдилъ эту дюну на протяженіи 3 верстъ къ западу, и такое пространство проплылъ на лодкѣ по извилинамъ рѣчки, прорѣзывающей довольно обширный лугъ, который возвышается не болѣе $1\frac{1}{2}$ фута надъ водою. Лугъ этотъ покрытъ густою и высокою травою и до того болотистъ, что въ немъ вязнутъ ноги.

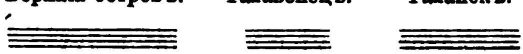
Отъ устья этой рѣчки остается еще $1\frac{1}{2}$ версты до острова Талапска, который составляетъ одну группу съ лежащими къ западу отъ него островами Талавенцемъ и Верхнимъ. Всѣ эти три острова состоятъ изъ красныхъ дилувіяльныхъ глинъ, съ заключающимися въ нихъ наносными валунами, и имѣютъ крутые берега, у подножія которыхъ тянется узкое прибрежье, усѣянное тѣми же валунами. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ крутые берега занесены пескомъ, и потому представляются болѣе пологими. Вершина ихъ, представляющаяся въ видѣ плоской возвышенности, достигаетъ отъ 70 до 80 футъ вышины.

Волненіе производитъ значительныя разрушенія въ этихъ берегахъ, что подробнѣе будетъ объяснено ниже.

Если принять во вниманіе одинаковый геологическій составъ всѣхъ этихъ трехъ островов, небольшое разстояніе, на которомъ находятся они другъ отъ друга, ихъ одинаковую высоту, и наконецъ то обстоятельство, что Талавенецъ и Талапскъ

соединены между собою отмелью, то невольно представляется мысль, что всѣ эти три острова составляли прежде одинъ непрерывный материкъ, который постоянно подвергался размыву волнъ, разрушительное дѣйствіе которыхъ образовало изъ него три отдѣльные острова. Мнѣніе это еще болѣе подтверждается тѣмъ, что, если смотрѣть на эти острова съ сѣверной или южной стороны, вдоль ихъ протяженія, то направленіе этихъ острововъ принимаетъ слѣдующій видъ:

Верхній островъ. Талавенецъ. Талапскъ.



Такое направленіе этихъ острововъ замѣтилъ я, подъѣзжая къ нимъ съ южной стороны, въ августѣ 1862 года.

Отъ устья р. Толбы до устья р. Великой, берегъ сохраняетъ свое низменное положеніе; здѣсь, какъ упомянуто уже выше, является уже девонскій глинтъ, который не доходитъ однако вплоть до берега; у подножія этого глинта мѣстами являются скопленія намывнаго песку, послѣ чего, съ обѣихъ сторонъ этой части теченія р. Великой, простирается лугъ, видомъ и составомъ своимъ совершенно сходный съ Эмбахскимъ лугомъ.

Оба эти луга отличаются другъ отъ друга тѣмъ, что, вопервыхъ, лугъ р. Великой занимаетъ сравнительно меньшее пространство, чѣмъ лугъ р. Эмбаха, а вовторыхъ, тѣмъ, что онъ болѣе заселенъ, чѣмъ этотъ лугъ. Небольшія селенія расположены въ этой послѣдней мѣстности на отдѣльныхъ песчаныхъ холмахъ, которые, во время половодья, временно превращаются въ острова.

Начиная отъ луга р. Великой и до самаго острова Земскаго, берегъ Псковскаго озера сохраняетъ постоянно низменное положеніе. Здѣсь же, въ недальнемъ разстояніи отъ берега, мѣстность, постепенно поднимаясь, достигаетъ значительной высоты. На островѣ Земскомъ, крутые, песчаные берега возвышаются на 18 и 20 футъ надъ поверхностію воды, и по прибрежью, расположенному у подножія этихъ крутыхъ откосовъ, наносные валуны встрѣчаются въ весьма незначитель-

номъ количествѣ. Восточный берегъ этого острова низокъ и состоитъ изъ намывнаго песку.

Если отсюда продолжать путь на сѣверъ, вдоль западнаго берега, то нельзя миновать живописныхъ, высокихъ и состоящихъ изъ дилувіяльныхъ породъ крутыхъ береговъ, на верхней площади которыхъ расположено много значительныхъ деревень. Эти возвышенные берега, въ видѣ мысовъ, во многихъ мѣстахъ вдаются далеко въ озеро, по направленію на востокъ и сѣверо-востокъ, и перемежаются со вдающимися внутрь земли плоскими берегами многочисленныхъ небольшихъ бухтъ. Эта частая перемежаемость крутыхъ мысовъ и бухтъ съ отлогими и плоскими берегами служитъ здѣсь причиною того страннаго и оригинальнаго очертанія береговъ, который замѣчается даже при первомъ взглядѣ на карту и представляетъ отличительной характеръ этой мѣстности.

Первыя крутизны поднимаются на западѣ и югозападѣ отъ Земскаго острова. Крутой берегъ при д. Ражитецъ, принявъ направленіе на О и SSO, имѣетъ уже здѣсь до 30 ф. высоты; у подножія этого берега нагромождены значительныя скопленія наносныхъ валуновъ. Далѣе, этотъ возвышенный берегъ постепенно понижается къ западу, и съ этой стороны у подножія его лежитъ низменность, поросшая мелкимъ кустарникомъ.

Крутой, обрывистый берегъ, простирающійся между деревнями Ражитецъ и Каменкою, пересѣкается поперечнымъ ущеліемъ, сквозь которое глазамъ путешественника, плывущаго вдоль этого берега по озеру, представляются луга при устьи р. Пимжы, на которой стоитъ Нейгаузенъ.

Къ сѣверу отъ д. Каменки, при д. Медовой, встрѣчается крутой, въ 30 футъ вышины, берегъ, состоящій изъ дилувіяльныхъ глинъ, значительно занесенныхъ пескомъ.

Еще далѣе къ сѣверу, являются живописные обрывистые берега, при деревняхъ Пудовичъ и Лисья-Гора; окрестности этихъ двухъ деревень могутъ считаться предѣломъ, до котораго достигаютъ эти крутые берега, потому что далѣе, при деревняхъ Дубы и Дрисливикъ, берега эти вновь принимаютъ видъ низменности, покрытой богатыми сѣнокосами. Въ тѣхъ

же самыхъ условіяхъ представляется мѣстность при деревняхъ Шартовѣ, Кульѣ, Колпинѣ и около устья р. Воя.

Вся эта низменность составляетъ также луга, только сравнительно меньшаго размѣра. Р. Вой, берущая свое начало въ окрестностяхъ Анцена и Каннапе и протекающая чрезъ озеро Верро, во многихъ мѣстахъ своего теченія обнажаетъ пласты нижней девонской группы.

Не достигая еще устья, рѣка эта имѣетъ уже около одной версты ширины; но при самомъ впаденіи ея въ Пейпусъ, многочисленные изгибы ея общимъ составомъ своимъ составляютъ дельту, имѣющую уже вдвое бо̀льшую ширину.

Я обозрѣвалъ эти луга въ августѣ мѣсяцѣ 1861 года. Въ это время они возвышались надъ поверхностію рѣки только на нѣсколько дюймовъ. Скопленіе перегнившихъ растеній, смѣшанныхъ съ черньмъ иломъ, составляетъ здѣсь основную почву, которая насквозь пропитана водою; на этой мѣстности растетъ только жесткая трава и ивовый кустарникъ. Площадь этихъ луговъ можетъ простираться отъ 2 до 3 кв. верстъ.

Русло р. Воя, на томъ протяженіи, на которомъ она теченіемъ своимъ прорѣзываетъ сейчасъ упомянутые нами луга, состоитъ изъ той же губчатой, пористой почвы, которая является въ руслахъ рѣкъ Эмбаха, Гдовки, Желчи и Толбы, въ предѣлахъ теченія ихъ чрезъ окружающіе ихъ луга. Поэтому, въ этой части своего теченія, р. Вой имѣетъ глубину, достаточную для плаванія по ней судовъ на 2 версты вверхъ по теченію, т. е. до восточной границы дилувіяльныхъ породъ; здѣсь же рѣка значительно мелѣетъ, и по ней въ этомъ мѣстѣ могутъ плавать только самыя мелкія суда.

Въ западной части этого луга лежитъ селеніе Во̀бсъ, принадлежащее къ имѣнію Раппинъ. Оно состояло прежде изъ одной корчмы; но со времени открытія С.-Петербургско-Варшавской желѣзной дороги и съ установленія правильнаго пароходства между Псковомъ и Дерптомъ, здѣсь образовалось небольшое торговое мѣстечко, состоящее изъ 15 вновь выстроенныхъ домовъ, обитаемыхъ торговцами и ремесленниками. Зимою мѣстечко это часто посѣщается путешественниками, проѣзжающими между Дерптомъ, Псковомъ, Гдовомъ и Верро.

Сосѣдняя съ этимъ мѣстечкомъ д. Березье, а равно и д. Колпино, расположены на песчаныхъ холмахъ, имѣющихъ отъ 7 до 10 футъ высоты. Крутыхъ береговъ въ этой мѣстности совсѣмъ нѣтъ.

Изъ Вӧбса посѣтилъ я лежащій въ $1\frac{1}{2}$ верстахъ отъ устья р. Воя островъ Салло. Самая возвышенная часть этого острова лежитъ на 28 или 30 ф. надъ поверхностію Пейпуса; онъ состоитъ изъ дилувіяльнаго песку, заключающаго въ себѣ значительное количество наносныхъ валуновъ. Западный и сѣверо-западный берега этого острова весьма круты, имѣютъ отъ 14 до 20 ф. вышины, и на лежащемъ у подножія ихъ прибрежьи нагромождено огромное количество наносныхъ валуновъ, изъ которыхъ нѣкоторые достигаютъ до 7 футъ длины. Между ними попадаются: раппакиви, гнейсъ, кварцитъ и слюдяный сланецъ. Эти крутые берега потерпѣли значительное разрушеніе отъ волнъ. Южный берегъ этого острова уже не такъ высокъ и крутъ, и на немъ рѣже встрѣчаются наносные валуны, которыхъ вовсе уже не видно на югозападномъ берегу, состоящемъ только изъ одного песку.

На югозападъ отъ острова Салло, по направленію къ Вӧбсу, тянется песчаная отмель, составляющая родъ бара, простирающагося до противоположнаго берега. Въ самой срединѣ этой отмели существуетъ фарватеръ, имѣющій до 7 футъ глубины. Плавающій здѣсь пароходъ направляется всегда восточнѣе острова Салло.

На всемъ протяженіи отъ устья р. Воя и до самаго Эмбахскаго луга, крутыхъ береговъ уже болѣе не встрѣчается.

Большое имѣніе Раппинъ, принадлежащее г. Сиверсу, лежитъ на лѣвомъ берегу р. Воя, въ 5 верстахъ выше Вӧбса; почва здѣсь состоитъ изъ дилувіяльныхъ породъ, подъ которыми, въ незначительной глубинѣ, залегаютъ девонскіе пласты, нерѣдко обнажающіеся въ берегахъ р. Воя.

Дорога отъ Раппина, чрезъ Мексъ до Мегикорна, идетъ постоянно по состоящей изъ дилувіяльныхъ породъ ровной мѣстности, изрѣдка пересѣкаемой неглубокими рытвинами и достигающей отъ 40 до 50 футъ высоты надъ поверхностію Пейпуса. Со стороны озера возвышенность эта постепенно

понижается по направленію къ нему, въ видѣ довольно замѣтныхъ уступовъ, и переходитъ наконецъ въ болотистую почву, имѣющую около одной версты ширины: эта низменная часть берега, возвышающаяся только на нѣсколько футъ надъ поверхностію Пейпуса, бываетъ во время половодья мѣстами затоплена его водами. По самой окраинѣ берега тянутся низкія и во многихъ мѣстахъ разрушенныя дюны.

На этой низменности существуетъ весьма много сѣнокосовъ, и напротивъ, очень мало пахотныхъ полей, которыя встрѣчаются только на холмахъ, состоящихъ изъ песку и дилувіяльной глины; эти холмы, возвышаясь нѣсколько надъ болотистою почвою, уподобляются группѣ неправильно разбросанныхъ острововъ. Нельзя также ожидать, чтобы низменность эта покрылась когда нибудь лѣсомъ, потому что мшистыя болота, распространяясь все болѣе и болѣе, служатъ главною причиною гніенія, а слѣдовательно и уничтоженія древесныхъ стволовъ.

Г. Рехъ, состоящій землемѣромъ при имѣніи Мексъ, принадлежащемъ г. Кноррингу, говорилъ мнѣ, что, если бы поверхность Пейпуса понизилась только на 4 фута, то около 50 квадратныхъ верстъ этой низменности превратились бы въ прекрасныя пахатныя поля и покрылись бы густыми лѣсами.

Величина бассейна Пейпуса и глубина этого озера.

По мнѣнію г. Карла фонъ-Зейдлица (Der Narowastrom und das Peipusbecken, Dorpat 1859, въ Archiv für die Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands), общій бассейнъ р. Наровы, въ составъ котораго входятъ также бассейны Вирцъярви (или Верцъярви), рѣки Эмбаха, озера Пейпуса и наконецъ р. Великой, занимаетъ пространство въ 60,500 кв. верстъ.

Изъ этого числа приходится:

	кв. верстъ.
На бассейнъ Вирцъярви, вмѣстѣ съ бассейномъ р. Эмбахъ	7,150
На бассейнъ Пейпуса	40,350
На бассейнъ р. Великой	13,000
	60,500

Изъ всего этого пространства занимаютъ:	кв. верстъ.
Большой Пейпусъ, вмѣстѣ съ Теплымъ озеромъ.	3,246
Псковское озеро	450
	3,696

По Кёппену (Bulletin Physico-mathématique de l'Acad. de St.-Petersb., T. IV, p. 346), Большой Пейпусъ занимаетъ пространство въ 51,32 кв. мили = 2843 кв. верстамъ; Псковское же озеро — 14,33 кв. мили = 694 кв. верстамъ. Поверхность обоихъ этихъ озеръ занимаетъ, слѣдовательно, пространство, равное 65,65 квадратнымъ милямъ, или 3216,85 квадратнымъ верстамъ. Такимъ образомъ, поверхность водъ, скопленныхъ во всѣхъ трехъ озерахъ, по первому выводу, противъ поверхности, исчисленной Кёппеномъ, оказывается 479 квадр. верстами болѣе, и трудно рѣшить, откуда произошла такая значительная разность въ вычисленіяхъ.

Судя по картѣ, изданной Генеральнымъ Штабомъ въ 3-верстномъ масштабѣ, длина Большаго Пейпуса, отъ Каукса, лежащаго на сѣверномъ берегу его, до Пскова и Мегикорна, равняется 90 верстамъ.

Наибольшая ширина его, отъ д. Лаптовичи, на восточномъ берегу, до Черной деревни, на западномъ, 47 верстъ.

Ширина отъ Рудницъ, на восточномъ берегу, до д. Каспе, на западномъ берегу, 35 вер.

Длина Теплаго и Псковскаго озеръ, отъ Пнево до устья р. Великой, 50 в.

Наибольшая ширина Теплаго озера 9 в.

Наибольшая ширина Псковскаго озера, отъ д. Боглицы до острова Колпина, 20 в.

Наибольшая глубина Большаго Пейпуса, въ самой серединѣ его 50, англійскихъ футъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ глубина эта уменьшается и не превышаетъ 30 футъ.

По мѣрѣ приближенія къ берегу, глубина озера постепенно уменьшается, и около самыхъ береговъ представляется уже въ видѣ отмели.

Надъ песчанымъ баромъ, лежащимъ предъ устьемъ р. Наровы, глубина воды не превышаетъ 3 анг. фута [1]).

Въ іюнѣ мѣсяцѣ 1861 года, при среднемъ стояніи воды, глубина эта, въ 250 или 300 футахъ разстоянія отъ берега и въ одной верстѣ къ западу отъ д. Сиренецъ, была отъ $2^1/_2$ до 3 англ. футъ.

Говорятъ, что озеро при д. Сирѣнецъ впослѣдствіи еще болѣе обмелѣло, и глубина его въ этомъ мѣстѣ простиралась не болѣе какъ на 1 или $1^1/_2$ фута.

Въ іюнѣ мѣсяцѣ 1851 года, около Гдова, глубина воды въ Пейпусѣ, на разстояніи 200 или 300 футъ, была только 2 или 3 фута.

Слѣдовательно, въ этомъ отношеніи здѣсь замѣчается то же самое, что и при д. Сиренецъ.

Надъ песчанымъ баромъ въ устьѣ р. Эмбаха, вода, при низкомъ стояніи своемъ, имѣетъ отъ 3 до $3^1/_2$ футъ глубины.

Въ дождливое лѣто 1862 года, въ іюлѣ мѣсяцѣ, слѣдовательно, во время средняго горизонта воды, на половинѣ переправы изъ Подборовья къ Пирисаару, глубина доходила до 11 футъ.

На половинѣ переѣзда отъ Пирисаара до Педаспа, въ іюлѣ 1862 года, глубина была въ $17^1/_2$ футъ.

На половинѣ разстоянія отъ Педаспа до Варнія, около $2^1/_2$ верстъ къ востоку отъ устья Эмбаха, глубина воды въ это время простиралась также до $17^1/_2$ футъ.

Теплое и Псковское озера, при ординарной водѣ, имѣютъ меньшую глубину въ сравненіи съ Большимъ Пейпусомъ. Въ самыхъ глубокихъ мѣстахъ они въ это время имѣютъ не болѣе 14 или 18 футъ глубины.

Между Талапскомъ и Талавенцомъ, глубина воды не превышаетъ 3 или 4 футъ.

Между Талавенцомъ и Верхнимъ Островомъ, она достигаетъ до 18 футъ.

---

[1]) Пароходъ «Juliane-Clementine», принадлежащій г. Вегенеру въ Дерптѣ, потерпѣлъ крушеніе въ 1854 г. не на этомъ барѣ; сильнымъ западнымъ вѣтромъ онъ былъ сорванъ съ якоря и выброшенъ на берегъ къ 80 отъ д. Сиренецъ.

Глубина воды между островомъ Салло и устьемъ р. Вой 7 фут.

По свѣдѣніямъ, сообщеннымъ академикомъ Бэромъ, фарватеръ, пролегающій по песчаному грунту, къ востоку отъ острова Салло, гдѣ Пейпусъ значительно съуживается, имѣетъ до 91 фута глубины.

(Такая значительная глубина въ этомъ мѣстѣ зависитъ, конечно, отъ усиленной быстроты теченія, подобно какъ и при Мегикорнѣ, гдѣ глубина эта оказалась въ 72 фута).

Г. Экмаркъ, шкиперъ парохода «Нарова», увѣрялъ меня однако же, что глубина этого фарватера, даже въ самыхъ узкихъ мѣстахъ его, доходитъ только до 18 и никакъ не болѣе 24½ фут., и что означенная глубина въ 72 фута составляетъ только случайное исключеніе.

По словамъ г. Экмарка, глубина воды надъ баромъ въ устьѣ р. Великой, въ іюлѣ 1861 года, простиралась до 6 футъ. Но осенью, когда господствуетъ здѣсь сильный южный вѣтеръ, глубина воды въ этомъ мѣстѣ уменьшается до 3½ футъ.

Глубина рукавовъ, образующихъ дельту р. Великой, такъ мала, что по нимъ, даже во время высокаго стоянія воды, могутъ плавать только небольшія лодки и суда самыхъ малыхъ размѣровъ. Суда нѣсколько большихъ размѣровъ должны держаться фарватера, проходящаго вдоль лѣваго берега по западной сторонѣ бухты, и при низкой водѣ, особенно осенью, должны преодолѣвать много затрудненій, чтобы пробираться чрезъ баръ и войдти въ устье рѣки.

Бары, существующіе при д. Сирѣнецъ и въ устьѣ Эмбаха, представляютъ также много препятствій для судоходства и чрезвычайно затрудняютъ плаваніе въ этихъ мѣстахъ судовъ, имѣющихъ нѣсколько бòльшіе размѣры.

Измѣненія горизонта воды въ Пейпусѣ.

На берегахъ Пейпуса вовсе нѣтъ градштоковъ, и поэтому, къ сожалѣнію, нельзя составить совершенно точнаго сужденія о тѣхъ измѣненіяхъ, которымъ подвергается горизонтъ воды въ этомъ озерѣ. Тѣмъ не менѣе существуютъ нѣкоторыя дан-

ныя, посредствомъ которыхъ можно вывесть приблизительно вѣрный результатъ.

Измѣненія горизонта воды въ озерѣ могутъ быть раздѣлены на два рода: одни — мѣстныя, временныя и продолжающіяся въ теченіе довольно короткаго срока; другія, напротивъ, болѣе продолжительныя и распространяющіяся на всю массу заключающихся въ этомъ озерѣ водъ.

Первыя зависятъ отъ направленія и силы вѣтра, вторыя — отъ бо́льшаго или меньшаго накопленія воды изъ атмосферы и отъ болѣе или менѣе сильнаго испаренія водъ самаго озера.

Озеро Пейпусъ такъ обширно, что мѣстныя измѣненія его горизонта, зависящія отъ дующихъ въ разныхъ частяхъ его вѣтровъ, легко могутъ быть замѣчены. При продолжительномъ и сильномъ вѣтрѣ, вода на сѣверномъ берегу озера поднимается по меньшей мѣрѣ на $1\frac{1}{2}$ или 2 фута, и волны, гонимыя этимъ вѣтромъ, затопляютъ откосы большой дюны, нисколько впрочемъ не разрушая ея. При д. Сирѐнецъ, въ этомъ случаѣ, вливается въ р. Нарову бо́льшее противъ обыкновеннаго количество воды, вслѣдствіе чего рѣка въ это время имѣетъ болѣе сильное теченіе, и весь избытокъ заключающейся въ ней воды поглощается низменною, болотистою почвою, окружающею ее около самаго Пейпуса. Въ малыхъ рѣчкахъ, впадающихъ въ озеро съ сѣверной стороны, вода въ это время быстро возвышается, тогда какъ лѣтомъ, нижнія части этихъ рѣчекъ вовсе не имѣютъ никакого теченія. Подобныя быстрыя перемѣны весьма легко могутъ быть замѣчаемы на Раннапунгернскомъ и Авинормскомъ ручьяхъ, вливающихся въ озеро около мѣстечка Логгусу. Тотъ-же самый вѣтеръ гонитъ воды Псковскаго озера въ озера Теплое и Пейпусъ, и тѣмъ самымъ усиливаетъ быстроту теченія воды отъ юга къ сѣверу, существующаго даже во время тихой погоды въ узкомъ проливѣ при Колпинѣ и Курокшѣ; то же самое замѣчается также при Іпево и Мегикормѣ. Сильный сѣверный вѣтеръ, напротивъ, сгоняетъ воду съ низменныхъ сѣверныхъ береговъ, какъ напримѣръ при Логгусу, Пунгернѣ и Ненналѣ, и тѣмъ обнажаетъ совершенно пологое прибрежье, на которомъ, во время ординарнаго стоянія воды въ озерѣ, только небольшое количество разсѣянныхъ по

немъ валуновъ не бываетъ покрыто водою. Въ это время устья нѣкоторыхъ рѣчекъ до того мелѣютъ, что по нимъ съ большимъ трудомъ могутъ пробираться самыя небольшія лодки. Притокъ воды въ р. Нарову вслѣдствіе этого значительно уменьшается, такъ что убыль воды бываетъ въ это время замѣтна даже въ самомъ Нарвскомъ водопадѣ. Само собою разумѣется, что при сѣверномъ вѣтрѣ вода значительно поднимается въ южной части озера; но возвышеніе воды еще замѣтнѣе бываетъ въ это время въ Тепломъ и Псковскомъ озерахъ, потому что дующій съ сѣвера, сѣверо-запада или сѣверо-востока вѣтеръ задерживаетъ теченіе воды при Мегикорнѣ, необходимымъ слѣдствіемъ чего бываетъ подпоръ воды въ этихъ озерахъ, лежащихъ южнѣе вышеозначенныхъ мѣстностей. Вѣтры, дующіе съ востока и запада, имѣютъ также значительное вліяніе на измѣненіе горизонта воды около восточныхъ и западныхъ береговъ озера.

Г. Миддендорфъ, бывшій владѣлецъ имѣнія Каввастъ, нѣсколько лѣтъ тому назадъ производилъ нивеллировку принадлежавшей ему земли, имѣвшей до 31 квадратной версты пространства; бо̀льшая часть этой земли входила въ составъ Эмбахскаго луга. Въ 3 или 4 верстахъ отъ берега, онъ нашелъ, что разность горизонтовъ простиралась только до 2 дюймовъ, при чемъ онъ замѣтилъ, что рѣчка, или, лучше сказать, рукавъ Эмбаха, приняла обратное теченіе съ востока на западъ. Ясно, что причина такого явленія состояла въ возвышеніи воды на западномъ берегу Пейпуса, вслѣдствіе чего весь избытокъ водъ этого озера устремился въ тѣ части этой мѣстности, которыя занимаютъ болѣе низменное положеніе.

Этого одного примѣра уже достаточно для доказательства того, какое огромное вліяніе имѣютъ продолжительные разливы Пейпуса на производительность луговъ и вообще всѣхъ пологихъ частей его береговъ. Утвердительно можно сказать, что измѣненія въ горизонтѣ воды въ озерѣ, производимыя тающими снѣгами и продолжительными дождями, влекутъ за собою измѣненія, гораздо значительнѣйшія противъ тѣхъ, которыя происходятъ отъ кратковременно дующихъ здѣсь вѣтровъ.

Попытаемся теперь, насколько это возможно безъ помо-

щи градштоковъ, опредѣлить какъ высшее стояніе воды во время половодья, такъ и низшее, во время убыли ея, для того, чтобы найдти амплитуду горизонта водъ въ Чудскомъ озерѣ.

Въ послѣднее двадцатилѣтіе неоднократно случалось, что воды озера Пейпуса во время половодья поднимались выше обыкновеннаго своего стоянія и сохраняли этотъ горизонтъ не только въ продолженіе нѣсколькихъ недѣль, но даже въ продолженіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ. Такіе продолжительные разливы замѣчены были въ 1840, 1844, 1851 и 1862 годахъ. Изъ всѣхъ ихъ, самый сильный разливъ былъ въ 1844 году, отчего мѣстные жители дали этому году названіе *потопнаго*.

Въ д. Носъ очевидцы разсказывали мнѣ, что въ 1844 г. вода достигала до самыхъ жилищъ, и шесть домовъ, стоявшихъ ниже другихъ, были смыты ею до основанія. Здѣсь я говорю о части селенія, расположенной внизу, на дюнѣ, а не о той, которая находится наверху крутаго берега, состоящаго изъ дилувіяльныхъ породъ, гдѣ стоитъ церковь съ принадлежащимъ къ ней кладбищемъ. Если показанія эти вѣрны, то должно полагать, что въ 1844 году горизонтъ воды въ Пейпусѣ былъ по крайней мѣрѣ на 4 или на 5 футъ выше того горизонта, на которомъ находились воды Пейпуса въ концѣ іюля мѣсяца 1852 года, потому что, въ бытность мою здѣсь въ это время, не только самые дома, но даже фундаменты ихъ находились выше поверхности озера. Въ 1862 году, во время обильнаго дождями лѣта, вода стояла опять высоко. Но во время сильной лѣтней засухи, какая была, между прочимъ, въ 1858 году, горизонтъ озера, конечно вслѣдствіе сильнаго испаренія воды, понижается на два и даже на 3 фута. Слѣдовательно, разность между высшимъ и низшимъ горизонтами воды въ озерѣ должно принять отъ 6 до 8 футъ. Г. Шпренгеръ, содержатель почты въ Раннапунгернѣ и Ненналѣ, разсказывалъ мнѣ, что, въ 1844 году, станціонное зданіе въ Ненналѣ было совершенно окружено водою. Обстоятельство это совершенно согласуется съ вышеприведенными фактами. Въ концѣ іюля мѣсяца 1862 года, мнѣ пришлось ѣхать водою отъ деревни Черной до станціи Ненналь; выйдя здѣсь на берегъ и направляясь къ самой станціи, я слѣдовалъ по отлогому прибрежью, которое не-

замѣтно возвышалось по мѣрѣ приближенія къ находящемуся невдалекѣ отъ станціи каменному зданію; но пройдя отъ этого зданія до станціи не болѣе 100 шаговъ, я замѣтилъ, что поверхность земли въ этомъ мѣстѣ, т. е. около самой станціи, вдругъ возвышается, по крайней мѣрѣ, на 4 фута.

Но во время лѣта, особенно если оно не обильно дождями, воды озера понижаются въ этомъ самомъ мѣстѣ до того, что все плоское прибрежье обнажается отъ воды, и разсѣянные по немъ наносные валуны, изъ которыхъ нѣкоторые имѣютъ отъ 3 до 4 футъ высоты, не только не покрываются водою, но лежатъ на совершенно сухой землѣ. Такимъ образомъ, думаю, и здѣсь возможно принять разность между высшимъ и низшимъ горизонтомъ Пейпуса въ 6 или 8 футъ. Положеніе это еще болѣе подтверждается тѣми свѣдѣніями, которыя сообщены были мнѣ жителями д. Черной.

Разрушеніе береговъ озера, причиняемое волнами.

Изъ предъидущаго видно, что всѣ крутые берега Пейпуса состоятъ изъ легко-разрушаемыхъ породъ, а именно изъ рыхлыхъ песчаниковъ, глинъ и песку. Прибой волнъ, какъ при ординарной водѣ, такъ и при низшемъ стояніи ея въ Пейпусѣ, не оказываетъ особенно разрушительнаго дѣйствія на эти крутые берега, потому что они въ это время отдѣлены отъ озера прибрежьемъ, имѣющимъ отъ 30 до 40 футъ ширины. Но совершенно иначе бываетъ при высокомъ стояніи воды: затопленное прибрежье не можетъ уже служить преградою разрушительному дѣйствію волнъ озера, которыя, достигнувъ до самаго подножія крутаго берега, подмываютъ и быстро разрушаютъ его. Такой процесъ разрушенія береговъ повторяется почти ежегодно, во время весенняго половодья. Но при наибольшемъ разливѣ водъ, какъ на-примѣръ въ 1844 году, который мѣстные жители очень справедливо назвали *потопнымъ годомъ*, разрушительное дѣйствіе волнъ на крутые берега было до того сильно, что, вслѣдствіе этого разлива, берега эти, отдѣлявшіеся прежде отъ озера только небольшимъ прибрежьемъ, въ настоящее время уже находятся въ значительномъ раз-

стояніи отъ озера. Но этимъ еще не ограничиваются дѣйствія, производимыя прибылью воды въ Пейпусѣ и въ его притокахъ. Во время половодья, воды какъ самаго озера, такъ и впадающихъ въ него рѣчекъ и ручьевъ, вымывая рыхлыя породы, по которымъ онѣ протекаютъ, осаждаютъ ихъ на дно озера, которое отъ этого постепенно возвышается и тѣмъ самымъ производитъ повышеніе горизонта воды. Обстоятельство это можетъ быть пояснено слѣдующими примѣрами:

При деревнѣ Красная Гора, берегъ состоитъ изъ рыхлаго, мелкозернистаго девонскаго песчаника и представляетъ отвѣсную стѣну въ 40 футъ вышиною. Въ нижнихъ частяхъ этой отвѣсной стѣны водою вымыты пещеры, о которыхъ я уже упоминалъ выше, и которыя имѣютъ довольно значительные размѣры. Надобно замѣтить, что большая часть этихъ пещеръ образовалась въ 1844 году. Прибрежье, имѣвшее отъ 7 до 14 футъ пространства, было въ этомъ году совершенно затоплено, и волны, ударяя непосредственно въ подошву берега, до того подмывали его, что сверху отрывались глыбы земли, имѣвшія до 20 футъ протяженія. Бани, которыя построены были здѣсь, для безопасности отъ пожара, на самомъ краю крутаго берега, дѣйствіемъ этого разлива были совершенно разрушены.

Въ д. Носъ, лежащей на западномъ берегу Пейпуса, кладбище расположено также по самой окраинѣ отвѣснаго берега, имѣющаго до 20 футъ высоты и состоящаго изъ дилувіяльныхъ породъ. Въ 1844 году этотъ берегъ до того былъ разрушенъ прибоемъ волнъ, что многочисленными обвалами обнажены были зарытые въ землю гробы.

Деревня Педаспе, расположенная на песчаной дюнѣ въ 14 футъ вышиною, за 40 лѣтъ предъ симъ, въ сравненіи съ занимаемымъ ею въ настоящее время (1862 г.) мѣстомъ, находилась въ гораздо большемъ разстояніи отъ озера, воды котораго, по словамъ мѣстныхъ жителей, съ каждымъ годомъ все болѣе и болѣе смываютъ берегъ, и покрывая собою образующееся такимъ образомъ низменное прибрежье, постепенно подступаютъ ближе къ самой деревнѣ. Еще живы въ этой деревнѣ очевидцы, на памяти которыхъ принадлежащая къ этому селе-

нію корчма три раза переносилась далѣе отъ берега. Но должно полагать, что послѣднее перенесеніе ея совершилось довольно давно, потому что, когда я былъ здѣсь въ 1862 году, то соломенная крыша ея была совершенно покрыта густо разросшимся по ней мхомъ.

Въ дождливое лѣто 1862 года, Эмбахскій лугъ былъ совершенно затопленъ водою, такъ что сѣнокосъ начался здѣсь только въ послѣднихъ числахъ іюля. Одинъ изъ жителей д. Пирисааръ, во избѣжаніе вреда, наносимаго ему частыми наводненіями, вздумалъ переселиться на устье р. Эмбаха; но та же самая причина заставила его вновь разобрать свое жилище и переселиться обратно, на островъ Пирисааръ.

Корчма Іоккису, находящаяся на устьѣ р. Эмбаха, съ 1844 года постоянно затопляется водою въ весеннее время, и потому ежегодно бываетъ подвержена большимъ опасностямъ.

Паукеръ еще въ 1808 году полагалъ, что мѣста при устьи Эмбаха, съ находящеюся на немъ корчмою, должны были, въ прежнія времена, гораздо далѣе отстоять отъ озера, потому что правый берегъ этой рѣки, который прежде далеко вдавался въ озеро въ видѣ мыса, въ его время (1808 г.), соединеннымъ дѣйствіемъ льда и волнъ, превратился въ рядъ небольшихъ острововъ, едва возвышающихся надъ водою, которые годъ отъ года все болѣе и болѣе разрушаются водою (Archiv für die Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands. т. I, стр. 424).

Корчма Ливанинна, находящаяся на устьѣ рѣчки Ковы, съ 1844 года до того была подмываема водою и столько потерпѣла отъ нея вреда, что оказалось необходимымъ перенести ее на 850 футъ далѣе отъ берега, гдѣ она стоитъ и теперь, хотя на время обезопасенная отъ разрушительнаго дѣйствія озерной воды.

Г. Андерсонъ, управлявшій въ 1861 году имѣніемъ Алацкиви, сказывалъ мнѣ, что въ бытность его управляющимъ имѣніемъ Мексъ, въ 1844 году, всѣ пажити, принадлежащія къ этому имѣнію, а равно и къ имѣнію Мегикормъ, въ томъ году до того были затоплены водою, что жители д. Мексъ принуждены были жать рожь на лодкахъ.

Мы сказали уже, что крутой берегъ острова Салло пре-

терпѣваетъ значительное разрушеніе отъ прибоя волнъ озера. Это разрушительное дѣйствіе замѣчается ежегодно и въ лежащихъ на западномъ берегу озера деревняхъ Оммедо и Коддоферѣ; здѣсь разрушеніе крутыхъ береговъ, состоящихъ изъ дилувіяльныхъ породъ, ясно обнаруживается огромнымъ скопленіемъ наносныхъ валуновъ, которые нагромождены по всему прибрежью, въ видѣ цѣлыхъ стѣнъ. Нельзя предполагать, чтобы эти валуны были принесены издалека водою или льдомъ; вѣрнѣе можно сказать, что они заключались прежде въ дилувіяльныхъ глинахъ, составляющихъ эти крутые берега, изъ которыхъ они были предварительно вымыты водою, и потомъ уже плавающими льдинами нагромождены другъ на друга.

Въ бытность мою лѣтомъ 1862 года въ д. Подборовьѣ, находящейся на южномъ берегу Большаго Пейпуса, я не могъ не замѣтить слѣдовъ разрушенія, произведеннаго волнами озера въ кругомъ берегу, на которомъ расположено это селеніе. Росшія на этомъ берегу ивы и другія деревья, будучи подмыты водою, обрушились въ воду и оставались въ ней съ листьями, непотерявшими еще всей своей свѣжести. Казалось, что нѣкоторыя деревья, будучи до половины затоплены водою, какъ будто бы выросли на этомъ самомъ мѣстѣ; между тѣмъ на берегу замѣтны были слѣды, ясно доказывавшіе, что деревья эти снесены были съ него водою. Наводненія причиняютъ также немалый вредъ лежащему недалеко отсюда острову Пирисааръ. Въ 1844 году, вся низменная часть этого острова была покрыта водою; только деревни Желачекъ и Межа, расположенныя на восточномъ берегу его, избѣгли гибельнаго дѣйствія этого наводненія.

Деревня Порка, образовавшаяся здѣсь изъ переселившихся сюда эстовъ и состоящая теперь всего изъ шести домовъ съ принадлежащими къ нимъ службами, во время самаго переселенія отстояла довольно далеко отъ берега; но постепенно-разрушительное дѣйствіе волнъ на этомъ берегу было до того значительно, что весною 1862 года жители этой деревни, опасаясь новаго наводненія, нашли необходимымъ переселиться въ д. Межу. Такимъ образомъ, бѣдные обитатели этой мѣстности, изъ

опасенія вреда, часто наносимаго имъ прибылью воды въ озерѣ и плавающими по немъ льдинами, находятся въ постоянной тревогѣ и принуждены безпрерывно переносить свои жилища съ одного мѣста на другое.

Возвышенные берега всей группы Талапскихъ острововъ также не мало терпятъ отъ разрушительнаго дѣйствія водъ озера. Лучшимъ примѣромъ тому можетъ служить весна 1861 г. Въ это время, вслѣдствіе продолжительнаго южнаго вѣтра, вода съ такою силою стремилась на южные берега этихъ острововъ, что, при содѣйствіи наносимыхъ ею льдинъ, отрывала отъ берега огромныя массы дилувіяльныхъ глинъ. Крутой откосъ, на которомъ расположенъ погостъ и принадлежащія къ нему строенія, до того былъ разрушенъ водою, что между оградою и берегомъ осталась только узкая тропинка, по которой едва можно пробраться пѣшеходу. Но если такой сильный разливъ повторится еще разъ, то всѣмъ находящимся на этомъ берегу строеніямъ не избѣгнуть конечнаго разрушенія. Въ 1861 году буря здѣсь была до того сильна, что льдины наносимыя на берегъ водою, влекли на себѣ огромныя глыбы раппакиви, изъ которыхъ нѣкоторыя имѣли до 12 футъ длины.

Говоря о разрушеніяхъ, причиненныхъ здѣшнимъ берегамъ разливомъ водъ озера въ 1844 году, нельзя пройдти молчаніемъ причину происхожденія бухты при д. Островцы, находящейся на юговосточномъ берегу озера Пейпуса. Песчаная коса, находившаяся прежде противъ д. Островцы и имѣвшая до 5 верстъ длины, образована пескомъ, нанесеннымъ волнами озера; но въ послѣдствіи, тѣ же самыя волны, разрушительно дѣйствуя на эту косу, промыли въ ней два пролива, по которымъ могутъ теперь легко плавать небольшія лодки.

По словамъ Бэра, точно то же замѣчается на островѣ, лежащемъ близъ западнаго берега Псковскаго озера, на которомъ, судя по разсказамъ, когда-то находилось до пяти деревень. На картѣ Шуберта обозначенъ только одинъ островъ; но волнами озера этотъ островъ уже размытъ въ двухъ мѣстахъ, отчего изъ одного острова образовались три, между которыми существуютъ въ настоящее время два водяные пути

сообщенія [1]). Въ той же самой статьѣ, академикъ Бэръ упоминаетъ, что жители деревни Мтешь, лежащей на песчаной дюнѣ, и безъ того небогатые пахатными полями, лишились большей части ихъ, вслѣдствіе наводненія, бывшаго въ 1844 году; въ это же время были вымыты камни изъ фундамента одного строенія, находящагося на берегу, близъ станціи Ненналь. Чтобы сколько нибудь помочь бѣдѣ, жители принуждены были наскоро устроить небольшія плотины, которыя хотя сколько нибудь могли бы имъ послужить защитою отъ губительнаго дѣйствія волнъ. Владѣлецъ имѣнія Раппинъ, г. фонъ-Сиверсъ, разсказывалъ мнѣ, что изъ 20 квадратныхъ верстъ, составляющихъ принадлежащіе къ этому имѣнію сѣнокосные луга, $2^1/_{10}$ квадр. верстъ представляютъ совершенно безплодную почву, постоянно затопленную водою и только во время самаго сухаго лѣта возвышающуюся не болѣе 2 футъ надъ водою. По оврагамъ, впадающимъ въ этой мѣстности въ Пейпусъ, легко могутъ плавать лодки, потому что вода въ этихъ оврагахъ постоянно стоитъ на одномъ горизонтѣ съ озеромъ. Почва здѣсь состоитъ большею частію изъ рыхлаго торфа, и только мѣстами обнажается здѣсь глина. Въ послѣднее двадцатилѣтіе, около $3^1/_2$ десятинъ этой торфяной почвы снесено было водою, и тѣ мѣста, гдѣ существовали самые лучшіе сѣнокосы, въ настоящее время покрыты водою, имѣющею до 10 футъ глубины. Основываясь на сообщеніяхъ г. Сиверса, должно предположить, что существующія нынѣ двѣ другія бухты обязаны происхожденіемъ своимъ именно вымыву береговъ, произведенному водою во время разлива ея въ 1861 году. Попытка укрѣпить берега сооруженіями изъ хвороста, стоившая нѣсколько тысячь рублей, не повела ни къ чему.

Песчаныя косы, существующія въ настоящее время при деревняхъ Липно, Раскапели, Островцы, крутой берегъ при Подборовьѣ, островъ Пирисааръ, и наконецъ, песчаные холмы при д. Педаспе составляютъ только остатки существовавшихъ прежде въ гораздо большихъ размѣрахъ осадковъ песку дилу-

[1]) Изслѣдованіе о состояніи рыболовства въ Россіи, изд. М. Г. И. Спб. 1860 г. т. I, стр. 33.

віяльнаго образованія, разрушенныхъ уже по минованіи этого послѣдняго періода; при этомъ должно замѣтить, что постоянное разрушеніе этихъ дилувіяльныхъ песчаныхъ осадковъ продолжается еще и нынѣ.

Не менѣе того замѣтны опустошенія, произведенныя водою въ берегахъ, тянущихся между Гдовомъ и Рудницею, равно какъ и въ живописныхъ, обрывистыхъ откосахъ, составляющихъ западный берегъ Псковскаго озера и берега Земскаго острова. При высокомъ стояніи воды, дѣйствіе каждой бури влечетъ за собою гибельное разрушительное дѣйствіе, вслѣдствіе котораго огромныя массы земли уносятся водою. Я бы могъ привести въ подтвержденіе этого много примѣровъ изъ числа фактовъ, которые сообщены мнѣ были лицами, производившими здѣсь въ послѣднее время свои изслѣдованія.

Изъ всего вышеизложеннаго необходимо выводятся слѣдующія заключенія:

1. Крутые берега всѣхъ трехъ озеръ должны были имѣть прежде бо̀льшее протяженіе противъ того, которое они занимаютъ теперь.

2. Крутые берега острововъ подвержены хотя медленному, но тѣмъ не менѣе сильному разрушенію.

3. Число существующихъ въ этой мѣстности острововъ увеличилось вслѣдствіе размыва первоначально существовавшихъ здѣсь цѣлыхъ острововъ, который раздѣлилъ ихъ на нѣсколько отдѣльныхъ частей.

4. Воды озера, постоянно дѣйствуя на окружающіе его берега, вымываютъ изъ нихъ песокъ и глину, которые не могутъ уноситься единственнымъ истокомъ его, т. е. р. Наровою, и потому, осаждаясь на дно, служатъ къ постепенному возвышенію его.

Но какъ бы ни былъ значителенъ вредъ, наносимый окрестнымъ жителямъ упомянутымъ выше размывомъ береговъ, онъ не можетъ сравниться съ тѣмъ вредомъ, который продолжительные разливы озера, даже при тихой погодѣ, наносятъ сѣнокосамъ, пахатнымъ полямъ и лѣсамъ. Всѣ жители деревень, расположенныхъ по берегу Пейпуса, согласно показываютъ, что, въ теченіе послѣднихъ 20 или 30 лѣтъ, поверхность

воды въ озерѣ занимаетъ высшій противъ прежняго горизонтъ, и что разливы его въ этотъ періодъ времени случались все чаще и чаще.

Г. Шпренгеръ, о которомъ я упоминалъ уже выше, сообщилъ мнѣ, что поверхность Пейпуса, со времени сильнаго наводненія, бывшаго въ 1844 году, никогда уже не понижалась до того горизонта, который занимала она прежде этого года. Въ молодости моей я не разъ проѣзжалъ прямо изъ Ненналя въ Черную деревню по песчаному прибрежью, лежащему къ югу отъ шоссе; въ настоящее же время все это прибрежье постоянно бываетъ затоплено водою, кромѣ только самаго жаркаго и сухаго лѣта, какое было на-примѣръ въ 1858 году.

Всѣ эти примѣры, доказывающіе ясно, что поверхность воды въ Пейпусѣ занимаетъ высшій чѣмъ прежде горизонтъ, обратили на себя вниманіе академика Бэра, который задолго еще предъ симъ утверждалъ, что р. Нарова теперь гораздо обильнѣе водою чѣмъ прежде. Доказательствомъ этому могутъ служить слѣдующіе, приводимые имъ, факты:

a) Недалеко отъ истока р. Наровы, на озерѣ находился прежде островъ, служившій пастбищемъ для скота, принадлежавшаго жителямъ д. Сирѐнецъ. Еще и теперь живы нѣкоторые изъ жителей этой деревни, которые гоняли свой скотъ на этотъ островъ. Теперь этотъ островъ постоянно затопленъ водою, а если иногда и осушается, то развѣ на самое короткое время.

b) На Псковскомъ озерѣ, къ югу отъ группы Талапскихъ острововъ, существовалъ небольшой островъ. Еще въ 1852 году видѣнъ былъ построенный на немъ домъ. Теперь весь этотъ островъ уже болѣе не существуетъ.

c) Пролегающая по берегу Пейпуса почтовая дорога изъ Гдова въ д. Рудницу въ продолженіе нѣкотораго времени въ году бываетъ покрыта водою. Одному изъ спутниковъ академика Бэра, во время посѣщенія имъ этой мѣстности, пришлось всю дорогу отъ д. Березье до Раппина плыть на лодкѣ.

d) Академикъ Бэръ говоритъ, что жители деревень, лежащихъ по берегу Пейпуса, издавна занимающіеся рыболовствомъ, терпѣли также огромный вредъ отъ этихъ наводне-

ній. Въ 1854 году, по его словамъ, всѣ огороды, снабжавшіе жителей этой мѣстности необходимыми въ домашнемъ быту овощами, были совершенно затоплены водою, такъ что здѣшніе жители должны были покупать со стороны продукты, которые прежде были воздѣлываемы ими самими.

e) Сѣнокосы, служившіе прежде прибрежнымъ рыбакамъ средствомъ къ содержанію скота, теперь превратились въ непроходимыя болота.

f) Жители многихъ деревень указываютъ на мѣста, гдѣ прежде существовали строенія, отъ которыхъ теперь не видно и слѣда; причиною этому служило также повышеніе горизонта воды въ озерѣ и продолжительные его разливы. Ивовая роща, существовавшая прежде на островѣ Пирисааръ, теперь совершенно уничтожилась; явною причиною такого явленія служитъ то, что въ продолженіе двухъ лѣтъ мѣстность эта была совершенно залита водою.

Въ іюлѣ мѣсяцѣ 1840 г., мнѣ случилось ѣхать, вмѣстѣ съ владѣльцемъ майората Паггаръ, графомъ Оттомъ фонъ Штакельбергомъ (въ Эстляндіи), въ принадлежащее ему лѣсничество Пермескюль, находящееся около верховьевъ р. Наровы, недалеко отъ д. Сирѣнецъ. Въ это время всѣ сѣнокосные луга до того были затоплены водою, выступившею изъ береговъ Пейпуса и р. Наровы, что окрестные жители, для того, чтобы получить хотя скудный запасъ сѣна, должны были, плавая на лодкахъ, срѣзывать однѣ верхушки травы, выдававшейся надъ водою.

Не смотря на то, что лѣто 1861 года было довольно сухо, горизонтъ Пейпуса стоялъ по крайней мѣрѣ на $1\frac{1}{2}$ фута выше обыкновеннаго; въ концѣ же іюля мѣсяца и въ августѣ, послѣ продолжительныхъ дождей, поверхность воды въ озерѣ еще болѣе возвысилась и осталась въ этомъ видѣ до самаго октября мѣсяца.

Вообще половодье влечетъ за собою два совершенно противоположныя слѣдствія: если прибылая вода затопляетъ низменные берега только во время весны и потомъ быстро сбываетъ съ нихъ, то она способствуетъ ихъ плодородію. Но если вода застаивается на нихъ въ продолженіе нѣсколькихъ

недѣль и даже мѣсяцевъ, то она разрушительно дѣйствуетъ на всѣ поля, посѣвы и лѣса. Почва, проникаемая водою, покрывается мхомъ и становится совершенно негодною къ воздѣлыванію. Произраставшіе прежде здѣсь лѣса, будучи въ послѣднее время затоплены водою, подвергаются гніенію, а слѣдовательно мало по малу уничтожаются. Такое разрушительное дѣйствіе водъ, влекущее за собою столь гибельныя послѣдствія, замѣчается уже въ продолженіе нѣсколькихъ десятилѣтій на берегахъ Пейпуса и въ верховьяхъ р. Наровы.

Г. Миддендорфъ очень основательно говоритъ, что увеличивающіяся годъ отъ году мшистыя болота, на низменности, окружающей р. Эмбахъ, поглощаютъ всѣ питательныя силы почвы этой мѣстности. То же самое говоритъ Бэръ о низменности, лежащей въ окрестностяхъ Пейпуса. Наконецъ, то же самое замѣчено мною въ окрестностяхъ имѣній Мексъ и Мегикормъ, равно какъ и на берегахъ Теплаго и Псковскаго озеръ.

Баронъ Розенъ, которому принадлежитъ имѣніе Ментакъ, лежащее въ 25 верстахъ къ сѣверу отъ Пейпуса, говорилъ мнѣ въ 1861 году, что онъ намѣревался осушить находящіяся въ окрестностяхъ этого имѣнія большія болота посредствомъ канавъ, проведенныхъ въ рѣчку Туддолинъ; къ сожалѣнію, предположеніе это не могло. осуществиться, потому что паденіе этой рѣчки было столь мало, что вода изъ болотъ не могла быть спущена по ней въ озеро. Нельзя не согласиться съ мнѣніемъ барона Розена, состоящемъ въ томъ, что болота эти только тогда могутъ быть осушены, когда понизится горизонтъ самаго озера. Возвышеніе воды въ Пейпусѣ, подпирая воду въ рѣчкѣ Туддолинъ и въ другихъ ручьяхъ, впадающихъ въ озеро съ сѣверной стороны, заставляетъ ихъ выступать изъ береговъ, и происходящій отъ этого разливъ, затопляя пространство около 20 верстъ и не сбывая долгое время, гибельно дѣйствуетъ на всю эту мѣстность, потому что вода, застаиваясь на этомъ пространствѣ, пропитываетъ собою почву и тѣмъ дѣлаетъ ее негодною къ обработкѣ.

Всѣ вышеприведенные факты ясно указываютъ на тотъ вредъ, который наносится всей окрестной мѣстности существующими здѣсь болотами. Если бы горизонтъ Пейпуса пони-

вился только на 4 фута, то въ одномъ имѣніи Ментакъ осушилось бы пространство въ 30 кв. верстъ, которое, вслѣдствіе этого, могло бы превратиться въ плодородную почву и покрылось бы густымъ лѣсомъ. Осушенная такимъ образомъ мѣстность простиралась бы отъ имѣній: Туддо, Онормъ, Мюнкенгофъ, Пастферъ, Веннеферъ и Авинормъ, до самой р. Наровы. Между тѣмъ, въ настоящее время, на всемъ этомъ пространствѣ существуютъ только мызы: Изакъ, Терреферъ, Малый Пунгернъ, и вообще на всемъ протяженіи этой мѣстности, вплоть до р. Наровы, встрѣчаются только весьма незначительныя деревеньки.

Вообще надо провести въ здѣшней мѣстности нѣсколько лѣтъ, чтобы получить полное понятіе о томъ вредѣ, который причиняется ей частыми разливами Пейпуса; тѣмъ не менѣе, всѣ вышеприведенные примѣры кажутся мнѣ достаточными для того, чтобы вывести изъ нихъ заключеніе, состоящее въ томъ, что часто повторяющіяся въ послѣднія 20 или 30 лѣтъ продолжительныя наводненія, зависящія отъ возвышенія воды въ Пейпусѣ, превращаютъ постепенно плодородныя низменности въ безплодныя болота и истребляютъ мало по малу растущіе по окраинамъ этихъ низменностей густые лѣса.

Послѣ этого самъ собою рождается вопросъ: что служитъ причиною такого высокаго стоянія воды въ Пейпусѣ?

Если причину этого явленія приписать тому, что масса воды въ Пейпусѣ увеличивается отъ таянія снѣговъ, отъ бывающихъ здѣсь продолжительныхъ дождей, и вообще отъ количества воды, которая осаждается въ озеро изъ атмосферы, то, въ такомъ случаѣ, тѣ же самыя явленія были бы замѣчены и на другихъ, сосѣдственныхъ съ Пейпусомъ водовмѣстилищахъ, какъ на-примѣръ на Вирцъярви, Ильменѣ и проч., потому что дѣйствіе атмосферы въ этомъ случаѣ не можетъ же быть ограничено только тѣмъ пространствомъ, которое занимаетъ озеро Пейпусъ, а напротивъ того, должно распространяться и на близлежащія, окрестныя мѣстности. Между тѣмъ, въ Вирцъярви, въ Ильменѣ, и въ другихъ близлежащихъ озерахъ никогда не замѣчалось такой сильной и продолжительной прибыли воды.

Мнѣніе нѣкоторыхъ лицъ, которыя полагаютъ, что посто-

янное возвышеніе горизонта Пейпуса зависитъ отъ существующаго въ устьѣ р. Наровы бара — не имѣетъ никакого основанія. Возьмемъ для примѣра баръ, находящійся при д. Сырѣнецъ. Баръ этотъ остается въ одномъ и томъ же положеніи въ продолженіе значительнаго времени, и происходящія въ немъ отъ волненія перемѣны едва замѣтны. Такое явленіе очень легко объясняется тѣмъ, что въ Пейпусѣ существуетъ только поверхностное теченіе, образующееся вслѣдствіе дующихъ здѣсь вѣтровъ; глубина же озера остается постоянно въ покойномъ состояніи, и потому всѣ легко размываемыя водою породы, приносимыя какъ волнами озера, такъ и впадающими въ него притоками, не достигнувъ еще единственнаго истока водъ изъ него, т. е. рѣки Наровы, осаждаются на его дно.

Академикъ Бэръ, въ приведенномъ уже нами своемъ сочиненіи (стр. 33), весьма справедливо объясняетъ причину постояннаго возвышенія воды въ Пейпусѣ. Онъ говоритъ, что это обстоятельство зависитъ отъ повсемѣстнаго и быстраго истребленія лѣсовъ во всѣхъ четырехъ губерніяхъ, лежащихъ въ окрестностяхъ Пейпуса. Кромѣ того, на возвышеніе горизонта водъ въ этомъ озерѣ имѣютъ немаловажное вліяніе и тѣ многочисленныя работы, которыя предприняты и исполнены владѣльцами имѣній, расположенныхъ въ Эстляндіи и Лифляндіи, для осушенія болотъ, входящихъ въ составъ ихъ владѣній.

Мнѣніе это подтверждается извѣстнымъ афоризмомъ, что отъ однѣхъ и тѣхъ же причинъ проистекаютъ одни и тѣ же послѣдствія. Лучшимъ примѣромъ такого положенія можетъ служить р. Волга. Со времени конечнаго истребленія лѣсовъ, осѣнявшихъ когда-то ея берега, разливы этой рѣки приняли уже значительно большіе размѣры. Причина этому очевидна: снѣгъ, не защищаемый тѣнью лѣсовъ и слѣдовательно подвергающійся непосредственному дѣйствію лучей весенняго солнца, быстро таетъ, и вся масса воды, образовавшаяся вслѣдствіе такого быстраго таянія снѣга, дружно стремится въ самую рѣку, отчего горизонтъ ея возвышается иногда до 40 футъ, такъ что низменный лѣвый берегъ Волги бываетъ иногда затопленъ водою на пространствѣ 18 и даже 20 верстъ. Такой огромный разливъ начинается въ половинѣ апрѣля мѣсяца и

кончается въ половинѣ или въ концѣ мая. Лѣтомъ же и осенью вода здѣсь спадаетъ до того, что даже плоскодонныя суда съ большимъ трудомъ могутъ пробираться чрезъ отмели, образующіяся въ это время въ рѣкѣ. Чтобы объяснить себѣ причину столь огромныхъ разливовъ р. Волги, стоитъ только взять въ соображеніе то обстоятельство, что, пока бассейнъ ея былъ покрытъ лѣсами, вода въ ней прибывала съ бо̀льшею постепенностію, а слѣдовательно, между прибылью ея и потерею, происходящею вслѣдствіе испаренія, существовала бо̀льшая чѣмъ нынѣ соразмѣрность. Само собою разумѣется, что прямымъ слѣдствіемъ этого обстоятельства было то, что въ прежнія времена разливы р. Волги никогда не достигали той высоты, до которой доходятъ они теперь.

Точно въ такихъ же условіяхъ находится и бассейнъ р. Наровы, если разумѣть подъ этимъ названіемъ все пространство, на которомъ берутъ свое начало всѣ притоки, изливающіе свои во̀ды чрезъ Пейпусъ въ эту рѣку. На этомъ пространствѣ, лѣса не только уменьшились въ послѣднее время, но въ нѣкоторыхъ мѣстахъ даже совершенно уничтожились. Къ лѣсопильнямъ, устроеннымъ на р. Наровѣ, лѣсъ доставлялся прежде изъ самыхъ близкихъ окрестностей ея; теперь же онъ доставляется уже издалека. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ восточнаго и южнаго береговъ Пейпуса, лѣса истреблены окончательно, и хотя большихъ размѣровъ бревна доставляются еще изъ Дерптскаго уѣзда, но уже далеко не въ томъ количествѣ, въ которомъ доставлялись они отсюда прежде. Берега рѣкъ Великой и Эмбаха совершенно обнажены отъ лѣсовъ. Нѣкоторая часть ихъ истреблена подъ пахатныя поля, другая же вырублена съ цѣлію заготовленія строеваго и дровянаго лѣса. Поэтому и здѣсь, какъ на Волгѣ, вслѣдствіе болѣе быстраго таянія снѣга, количество воды, теряющейся испареніемъ, далеко несоразмѣрно съ ея прибылью. Чрезъ то самое и разливы Пейпуса, въ настоящее время, бываютъ гораздо болѣе прежнихъ, и горизонтъ водъ этого озера достигаетъ значительно бо̀льшей высоты. Но кромѣ того причина такихъ значительныхъ разливовъ въ этой мѣстности состоитъ еще въ слѣдующемъ: если не всѣ, то по крайней мѣрѣ большая часть Лифлянд-

скихъ и Эстляндскихъ помѣщиковъ какъ нельзя болѣе заботиться объ осушеніи болотъ, и слѣдовательно объ обращеніи ихъ въ удобную для воздѣлыванія почву; этой цѣли они стараются достигнуть проведеніемъ множества рвовъ и канавъ, по которымъ вода, происходящая отъ таянія снѣговъ и неуспѣвающаяся испаряться отъ дѣйствія солнечной теплоты, быстро стекаетъ въ озеро и тѣмъ увеличиваетъ массу воды какъ въ немъ, такъ и въ р. Наровѣ. Академикъ Бэръ, еще въ 1852 году, опредѣлилъ протяженіе этихъ осушительныхъ рвовъ и канавъ; длина ихъ, по его мнѣнію, составляла въ то время отъ 1500 до 2000 верстъ. Въ послѣднія же 12 лѣтъ, эта цифра еще болѣе увеличилась, потому что искусственное осушеніе болотъ, какъ я уже сказалъ, составляетъ теперь самый важный вопросъ въ сельскомъ хозяйствѣ землевладѣльцевъ Эстляндіи и Лифляндіи. О томъ количествѣ воды, которое стекаетъ въ Чудское озеро изъ окружающихъ его болотъ, можно судить по слѣдующимъ фактамъ: болото, находящееся въ предѣлахъ земель, принадлежащихъ къ имѣнію Мюнкенгофъ г. Неффа (въ приходѣ св. Симеона), и которое предполагается осушить посредствомъ проведенія рвовъ и канавъ, пропитано въ полномъ смыслѣ слова водою и занимаетъ пространство въ 25 квадр. верстъ. Но по крайней мѣрѣ въ 20 разъ бо́льшее пространство занимаютъ болота, входящія въ составъ земли, принадлежащей къ имѣніямъ: Туддо, Онормъ, Туддолинъ, Изакъ и Клейнпунгернъ. Вся эта огромная масса воды, которая застаивается теперь въ означенныхъ мѣстностяхъ, могла бы имѣть свободный стокъ въ Чудское озеро, если бы горизонтъ его нѣсколько понизился. Избытокъ водъ, приносимый въ Чудское озеро притоками, заключающимися въ предѣлахъ его бассейна, не можетъ вполнѣ уноситься рѣкою Наровою; большая часть этихъ водъ, будучи не въ состояніи вылиться этою рѣкою въ море, остается, и чрезъ то возвышаетъ его горизонтъ и составляетъ главную причину затопленія окрестныхъ низменностей.

Такимъ образомъ осушеніе болотъ въ Эстляндіи и Лифляндіи, принося выгоду тамошнимъ землевладѣльцамъ, причиняетъ вредъ прибрежнымъ жителямъ Чудскаго озера, потому

что вся масса воды, стекающая съ осушаемыхъ болотъ, вливаясь въ Чудское озеро, наводняетъ прилежащія къ нему низменности.

Единственнымъ средствомъ къ уничтоженію этихъ наводненій, а слѣдовательно и сопряженнаго съ нимъ вреда, остается пониженіе водъ въ Чудскомъ озерѣ по крайней мѣрѣ на 4 фута, противъ того горизонта, который занимаютъ онѣ въ сухое, недождливое лѣто.

Изъ вышеприведеннаго описанія береговъ Чудскаго озера видно, какія именно части ихъ терпятъ наиболѣе вреда отъ разливовъ воды, и насколько эти мѣстности выиграли бы, если бы горизонтъ озера понизить. Теперь нельзя не упомянуть о тѣхъ мѣстностяхъ, которыя хотя и не бываютъ постоянно затоплены, но тѣмъ не менѣе могли бы приносить гораздо бо́льшую пользу населяющимъ ихъ жителямъ, если бы понизилась вода въ озерѣ.

1) Наводненія, бывающія при деревняхъ Сирѐнецъ и Скамья, случались бы гораздо рѣже, и вода не застаивалась бы здѣсь такъ долго, вслѣдствіе чего окрестности этихъ деревень могли бы превратиться въ превосходныя пахатныя поля, и вся здѣшняя почва могла бы сдѣлаться удобною для разведенія садовъ и огородовъ.

2) Весь сѣверный берегъ Чудскаго озера, отъ д. Сирѐнецъ до станціи Ненналь, хотя не бываетъ постоянно затопляемъ водою, однако, при всякомъ возвышеніи горизонта озера, во всѣхъ впадающихъ въ него рѣчкахъ напоръ воды бываетъ такъ великъ, что прекращаетъ ихъ теченіе, отчего онѣ разливаются далеко по лѣсистымъ болотамъ, лежащимъ за дюнами, которыя должны бы были служить имъ защитою отъ водополья. Но если бы, какъ я уже сказалъ, горизонтъ воды въ Чудскомъ озерѣ былъ пониженъ, то все это огромное болото, будучи, для его осушенія прорѣзано рвами и канавами, которыми вода могла бы свободно стекать въ озеро, превратилось бы въ удобную для воздѣлыванія почву. Все количество земли, о которомъ я здѣсь говорю, должно занимать по крайней мѣрѣ 800 квадратныхъ верстъ; но уменьшимъ это число, и положимъ его равнымъ только . . . . 300 кв. в.

3) Если бы по лѣвому берегу р. Наровы былъ проведенъ каналъ, который имѣлъ бы длины около

12 верстъ, то вслѣдствіе этого осушились бы всѣ поросшія мхомъ и кустарникомъ болота, занимающія теперь пространство между деревнями Ремникъ и Камерно съ одной, и между деревнями: Сирѣнецъ и Ольгинъ Крестъ — съ другой стороны. Все это пространство занимаетъ собою по крайней мѣрѣ . . . . 100 кв. в.

Такимъ образомъ, пространство около 400 кв. верстъ, состоящее теперь изъ затопленныхъ и ни къ чему негодныхъ болотъ, обратилось бы въ удобную почву, которая могла бы принести значительную выгоду здѣшнимъ землевладѣльцамъ.

Высокіе и крутые берега, тянущіеся по направленію отъ Черной, чрезъ Оммедо, Теллергофъ и Коддаферъ до д. Носъ, хотя и не затопляются высокими водами озера, но тѣмъ не менѣе бываютъ подвержены ихъ разрушительному дѣйствію.

4) Далѣе къ югу отъ д. Носъ, вновь является низменная почва, сопровождающая берега р. Эмбаха, которая, по причинѣ незначительнаго возвышенія ея надъ водою, постоянно бываетъ затоплена. Пространство это, отъ д. Носъ до д.Варнія, можно положить приблизительно въ. . . . . 21 » »

5) У д. Варнія начинается та пространная болотистая низменность, часть которой занята Эмбахскимъ лугомъ. По вышеприведенному исчисленію, низменность эта должна простираться до 300 квадратныхъ верстъ. Но если мы ограничимся даже тою мѣстностію, которая претерпѣваетъ наибольшій вредъ отъ высокаго стоянія воды въ озерѣ и простирается въ длину на 21 версту отъ д. Варнія до д. Акали, и отъ устья Эмбаха до д. Таггама (между деревнями Коза и Каввастъ) на 7 верстъ въ ширину, то получимъ площадь въ . . . . 147 » »

Къ этому должно еще причислить подобную же затопленную мѣстность, съ одной стороны ограниченную рѣчками Валгеойя и Калли, а съ другой—

берегомъ Чудскаго озера. Мѣстность эта занимаетъ по крайней мѣрѣ. . . . . 108 кв. в.

Такимъ образомъ, только на сѣверномъ и западномъ берегахъ Чудскаго озера насчитывается до 676 кв. верстъ пространства, которое, вслѣдствіе затопленія его водою, представляетъ совершенно неудобную къ воздѣлыванію почву.

6) Выше было уже сказано, что въ число земель, принадлежащихъ къ имѣнію Мексъ, входитъ до 50 квадратныхъ верстъ затопленной, болотистой почвы; если къ этому прибавить еще 20 квадратныхъ верстъ болота, находящагося въ округѣ имѣнія Раппинъ, то отъ пониженія горизонта воды Чудскаго озера вся эта болотистая низменность, будучи осушена, обратилась бы въ удобную почву, имѣющую пространство въ. . . . . 70 » »

7) Далѣе къ югу лежитъ низменное болото, составляющее лухты (луга) р. Пимжи; площадь этого послѣдняго болота можно принять въ. . . . . 30 » »

8) За этою низменностію, берегъ озера, равно какъ и прилегающая къ нему мѣстность, до самаго Пскова, на столько уже возвышены надъ поверхностію Чудскаго озера, что выступающія изъ его береговъ воды не могутъ производить здѣсь разрушительнаго дѣйствія. Совсѣмъ другое замѣчается на сѣверномъ и восточномъ берегахъ Псковскаго озера. Здѣсь, какъ уже сказано выше, дорога изъ Пскова въ Гдовъ пролегаетъ по окраинѣ плоской возвышенности, которая нѣсколько западнѣе рѣчки Желчи прилегаетъ къ низменному болоту, прорѣзываемому небольшою и небыстрою рѣчкою, застаивающеюся въ лѣтнее время. Все это болото, чрезъ пониженіе горизонта воды въ Чудскомъ озерѣ, можетъ быть осушено и превращено въ плодородную почву, площадь которой будетъ простираться до 300 » »

Всего. . . 1076 кв. в.

Этотъ итогъ говоритъ самъ за себя, и показываетъ, какую огромную пользу принесло бы прибрежнымъ жителямъ пониженіе горизонта воды въ Чудскомъ озерѣ, чрезъ которое осушившіяся болота превратились бы въ удобную для воздѣлыванія землю.

На восточномъ берегу Чудскаго озера, значительно возвышающемся надъ поверхностію озера, уже не встрѣчается большихъ болотъ, происходящихъ вслѣдствіе возвышенія воды въ самомъ озерѣ. Если къ вышеприведенному итогу мы прибавимъ еще небольшія лухты (луга), лежащія около рѣкъ Желчи, Гдовки и Великой, то вся сумма негодныхъ ни къ чему болотъ будетъ простираться по крайней мѣрѣ до 1100 квадр. верстъ, которыя, сообразными съ цѣлію радикальными мѣрами, могутъ быть превращены въ удобную для воздѣлыванія плодородную почву.

Высота Чудскаго озера надъ уровнемъ моря.

Неоднократныя измѣренія, произведенныя для опредѣленія высоты Чудскаго озера надъ моремъ, представляютъ несходные между собою выводы. Струве принимаетъ абсолютную высоту этого озера надъ морскою поверхностію въ 100 футъ[1]). «Вирцъярви», говоритъ Струве, «возвышается на 115 футъ надъ морскою поверхностію; высота р. Эмбахъ у Дерпта достигаетъ до 107 футъ; озеро же Чудское должно возвышаться надъ нею приблизительно на 100 футъ, потому что почва едва-ли имѣетъ бо̀льшее склоненіе отъ Дерпта къ Пейпусу, нежели отъ Вирцъярви къ Дерпту.» Ратлевъ, основываясь на этомъ предположеніи, полагаетъ высоту Чудскаго озера надъ морскою поверхностію въ 90 парижскихъ футъ. Гревинкъ, сколько можно судить по разрѣзамъ, приложеннымъ къ его сочиненію: «Geologie von Liv- und Kurland», опредѣляетъ высоту Чудскаго озера надъ моремъ въ 91 футъ (Profil

---

[1]) Mémoires de l'Académie des sciences de St.-Pétersbourg, VI série, T. 6. Sciences mathématiques et physiques I-re livraison, p. 79.

№ IV, Blatt A), а высоту р. Наровы, при самомъ истокѣ ея изъ Чудскаго озера, въ 92 фута (Profil № III, Blatt A). Такая разница въ измѣреніяхъ произошла конечно оттого, что во время наблюденій высота здѣшнихъ водъ была различна. Докторъ Карлъ фонъ-Зейдлицъ, въ сочиненіи своемъ: «Der Narowa-Strom und das Peipus-Becken», приводя вышеупомянутое опредѣленіе Струве, ссылается также на слова инженера Ольденбурга, который производилъ нивеллировку этой мѣстности въ 1843 году, и который опредѣлилъ высоту Чудскаго озера надъ Финскимъ заливомъ въ 165 футъ (неизвѣстно только какихъ: англійскихъ, шведскихъ или французскихъ).

При этомъ должно упомянуть и о нивеллировкѣ, произведенной Фридрихомъ фонъ-Зейдлицъ, зимою 1860 года; эта нивеллировка начата была имъ отъ самаго Чудскаго озера, и чрезъ болото Іогассоо, доведена была до купалень, находящихся около д. Сюлламеги. Такимъ образомъ, посредствомъ этой нивеллировки, веденной отъ лежащей на берегу Наровы деревни Сиренецъ до мѣстечка Растегай, и потомъ далѣе, по ломаной линіи, на сѣверо-западъ, оказалось, что поверхность Чудскаго озера возвышается надъ поверхностію Финскаго залива на 97 футъ и 3 дюйма (англійскихъ). Это послѣднее измѣреніе, на которое вполнѣ можно положиться, разнится отъ опредѣленій Струве и Гревинка только на нѣсколько футъ. Эта разница произошла вѣроятно также оттого, что поверхность воды въ Чудскомъ озерѣ и Финскомъ заливѣ во время тѣхъ и другихъ опредѣленій занимала различный горизонтъ. Но высота Чудскаго озера надъ моремъ, опредѣленная Ольденбургомъ, до того разнится отъ другихъ опредѣленій, что невольно заставляетъ сомнѣваться въ точности его измѣреній. Это обстоятельство еще болѣе подтверждается наблюденіями Струве, который опредѣлилъ высоту Вицъярви надъ моремъ въ 150 футъ. Изъ этого слѣдуетъ, что, если признать точными измѣренія, произведенныя Ольденбургомъ, то р. Эмбахъ должна была-бы течь изъ Чудскаго озера въ Вирцъярви, имѣя притомъ не менѣе 50 футъ паденія; между тѣмъ эта рѣка течетъ наоборотъ, изъ Вирцъярви въ Чудское озеро, съ паденіемъ 15 футъ.

Возможность пониженія горизонта воды въ Чудскомъ озерѣ посредствомъ проведенія канала.

Говоря о пониженіи поверхности водъ Чудскаго озера на 3 или 4 фута, не должно разумѣть его абсолютную высоту; напротивъ, здѣсь принимается въ расчетъ относительная его высота надъ тѣмъ мѣстомъ, гдѣ проектируемый каналъ долженъ впадать въ р. Нарову. Полковникъ Тимоѳѣевъ, въ проектѣ своемъ, составленномъ въ 1858 году [1]) и помѣщенномъ въ журналѣ Корпуса Путей Сообщенія, назначаетъ первоначальный пунктъ предполагаемаго канала на большой дюнѣ, лежащей на берегу Чудскаго озера, около 2-хъ верстъ къ западу отъ д. Сиренецъ. Для проведенія этого канала онъ предпочитаетъ лѣвый берегъ р. Наровы, потому что правый берегъ ея болѣе возвышенъ и часто пересѣкается оврагами. Работы должны быть сначала ведены по низменности, лежащей между озеромъ и Ольгинымъ Крестомъ, а потомъ должно воспользоваться старымъ русломъ р. Наровы при д. Короли и однимъ изъ рукавовъ этой рѣки.

При Ольгиномъ Крестѣ, ниже находящихся здѣсь пороговъ, каналъ долженъ снова впадать съ лѣвой стороны въ р. Нарову, достигнувъ такимъ образомъ длины $14^1/_2$ верстъ. На всемъ этомъ протяженіи паденіе его будетъ простираться до 17,62 англійскихъ футъ.

Начиная отъ Чудскаго озера и до конца пороговъ при д. Омуты, по словамъ Тимоѳѣева, паденіе р. Наровы простирается до 24-хъ футъ, такъ что поверхность озера, посредствомъ проведенія означеннаго канала, могла-бы быть понижена по крайней мѣрѣ на 14 футъ. Но такъ какъ берега р. Наровы между Ольгинымъ Крестомъ и деревнею Омуты слишкомъ высоки, и ихъ пришлось-бы рыть на глубину 60-ти футъ, то онъ предпочитаетъ довести каналъ только до Ольгина Креста, находящіеся же при д. Омуты пороги разработать, и чрезъ то углубивъ въ этомъ мѣстѣ русло рѣки, сдѣлать его судоходнымъ;

---

[1]) «Проэктъ и смѣта на устройство обходнаго канала около верховьевъ р. Наровы, для пониженія горизонта Чудскаго озера»,

эта работа, по его мнѣнію, не представляетъ никакихъ особенныхъ затрудненій.

Размѣры этого канала должны быть слѣдующіе: глубина его 7,5 англійскихъ футъ, ширина по дну — 70 англ. футъ, и ширина по поверхности — 98 англ. фута. Скорость теченія въ немъ должна простираться до 3,87 англ. футъ въ секунду. Количество воды, которое будетъ уноситься имъ и р. Наровою, при низкомъ стояніи озера, должно составлять до 18,61 кубическ. сажен. въ секунду. На первыхъ 7-ми верстахъ, берега канала будутъ имѣть до 21 англ. ф. вышины. Далѣе, внизъ по теченію, каналъ долженъ быть проведенъ по обнажающимся здѣсь силурійскимъ известнякамъ.

Устроенный по берегамъ канала бичевникъ, который, вслѣдствіе возвышенныхъ береговъ, долженъ имѣть не менѣе 21 фута вышины, по мнѣнію Тимоѳѣева, можетъ служить этой мѣстности достаточнымъ оплотомъ отъ прибылой воды, которая весною, какъ въ р. Наровѣ, такъ и въ озерѣ, поднимается не болѣе какъ на 4—7 футъ, выше ординарныхъ водъ.

Здѣсь я не лишнимъ считаю замѣтить, что опредѣленія Тимоѳѣева относительно измѣненія горизонта здѣшнихъ водъ вполнѣ согласуются съ моими собственными наблюденіями.

Пониженіе горизонта Чудскаго озера не болѣе какъ на $3\frac{1}{2}$ фута противъ ординарнаго стоянія въ немъ воды можетъ имѣть слѣдующее вліяніе на состояніе его береговъ, острововъ, и всѣхъ мѣстностей, прилегающихъ къ нижней части теченія впадающихъ въ него рѣкъ и ручьевъ:

1) Глубина Чудскаго озера постепенно увеличивается по мѣрѣ удаленія отъ его береговъ, и такъ какъ глубина въ $3\frac{1}{2}$ фута является только на разстояніи 50 или 60 сажень, т. е. на 350 или 420 футъ, то вслѣдствіе пониженія горизонта озера только на $3\frac{1}{2}$ фута, масса воды въ озерѣ значительно уменьшится, а чрезъ то осушится значительное пространство береговъ, въ настоящее время залитыхъ водою. Такимъ образомъ осушившіеся берега Чудскаго озера составятъ пространство около 25 кв. верстъ; кромѣ того къ этому должно прибавить еще до 13-ти квадратныхъ верстъ по берегамъ Теплаго и

Псковскаго озера, которыя осушатся вслѣдствіе упомянутаго выше пониженія горизонта озера на $3^1/_2$ фута.

Здѣсь я долженъ сказать, что всѣ приведенныя мною цифры не только не увеличины, но даже нѣсколько уменьшены.

Нельзя не согласиться, что въ случаѣ пониженія горизонта озера, а слѣдовательно и удаленія его водъ отъ нынѣшнихъ его береговъ, можетъ произойдти нѣкоторое неудобство для жителей тѣхъ рыбачьихъ деревень, которыя расположены теперь по самымъ прибрежьямъ озера. Конечно, населяющіе эти деревни рыбаки не будутъ уже тогда имѣть подъ рукою свои лодки и рыболовныя снасти. Но это обстоятельство, касающееся только нѣкоторыхъ удобствъ жизни прибрежныхъ рыбаковъ, не можетъ служить главнымъ предметомъ обсуждаемаго нами вопроса. Напротивъ, гораздо важнѣе обратить вниманіе на то, что, при пониженіи горизонта озера, берега, состоящіе изъ намывнаго песку, обнажатся, и слѣдовательно составятъ новый, богатый матеріялъ для образованія новыхъ дюнъ, которыя, въ свою очередь, разносимыя дующими здѣсь вѣтрами, будутъ засыпать пескомъ лежащіе далеко внутри страны луга и пахатныя поля. Примѣромъ этому могутъ служить образовавшіяся въ недавнемъ времени дюны при деревняхъ: Сиренецъ, Смольница, Ремникъ, Аллаіогги, и Вогана, лежащихъ на сѣверномъ берегу озера; при деревняхъ: Носъ, Кассепе и Педаспе, на западномъ, и наконецъ, при деревняхъ: Рудницѣ, Драготинъ и Островцы, на южномъ берегу его. Песокъ, составляющій эти дюны, дѣйствіемъ вѣтра разносится по окрестностямъ, и чрезъ то превращаетъ въ безплодную, песчаную почву тѣ мѣстности, которыя, не будучи подвержены дѣйствію этого песчанаго наноса, могли бы составлять удобную къ воздѣлыванію землю.

2) Вся вода, наполняющая теперь мелководную бухту при д. Раскапель, скопилась бы въ одно водовмѣстилище, и слѣдовательно уничтожился-бы рукавъ этой бухты, отдѣляющійся отъ нея въ видѣ рѣчки.

3) Косы, лежащія при д. Островцы, наводненіемъ 1844 г. раздѣленныя на нѣсколько частей, въ случаѣ пониженія горизонта Чудскаго озера, вновь образовали бы одинъ непрерывный материкъ. Мѣстность, простирающаяся отъ устья р. Толбицы

до лежащихъ въ Псковскомъ озерѣ острововъ Талапска и Талавенца, въ настоящее время покрытая водою не болѣе какъ на 3 фута, совершенно осушилась бы, и тѣмъ увеличила бы незатопленную поверхность какъ этого пространства, такъ и означенныхъ острововъ. Въ той же степени увеличилась бы осушенная поверхность земли, состоящая теперь изъ нѣсколькихъ разбросанныхъ при устьѣ р. Желчи острововъ, которые, соединясь между собою, составили бы одинъ большой нераздѣльный островъ. Тогда остался бы незначительный проливъ между островомъ Салло и устьемъ р. Воя, въ видѣ отмели, надъ которою высота воды была бы не болѣе 32 футъ.

Лежащій при д. Сиренецъ и въ настоящее время совершенно затопленный водою островъ, на которомъ въ прежнія времена пасся скотъ, такимъ самымъ образомъ превратился бы въ превосходное пастбище.

4) Отмель, лежащая предъ истокомъ р. Наровы изъ Чудскаго озера и въ настоящее время покрытая водою на 3 фута при сѣверномъ вѣтрѣ, была бы совершенно обнажена отъ воды. При этомъ и паденіе р. Наровы, начиная отъ истока ея до первыхъ пороговъ при Ольгиномъ Крестѣ, должно было бы непремѣнно значительно уменьшиться, потому что нѣтъ никакого основанія полагать, чтобы пониженіе воды въ озерѣ могло углубить фарватеръ при д. Сиренецъ, подобно тому, какъ это замѣчается въ фарватерахъ рѣкъ, впадающихъ въ озеро. Въ этомъ случаѣ пониженіе горизонта озера, наоборотъ, увеличиваетъ степень паденія этихъ рѣкъ. Истокъ же р. Наровы, при этихъ обстоятельствахъ, оказался бы совершенно неудобнымъ для прохода тяжелыхъ судовъ, если бы не были приняты особенныя, искуственныя средства къ его углубленію.

5) Выше было замѣчено, что песчаный баръ, лежащій передъ устьемъ рѣчки Гдовки, въ лѣтнее время—когда впрочемъ вода имѣетъ еще среднюю высоту — совершенно отдѣляетъ озеро отъ рѣчки Гдовки, въ которой теченіе въ это время совершенно останавливается. Но если бы вода въ озерѣ понизилась на 3 или 4 фута, то, начиная отъ мѣстности, лежащей выше Гдова, и до самаго устья своего, эта рѣчка пріобрѣла бы несравненно бо́льшую быстроту.

Такимъ же перемѣнамъ, само собою разумѣется, должны подвергнуться въ этомъ случаѣ и рѣчки Раннапунгернъ и Логуссу, которыя, при устьяхъ своихъ, также вслѣдствіе пониженія горизонта озера, сдѣлались бы удобными для судоходства. Кромѣ того это можетъ еще привести къ тому болѣе важному послѣдствію, что вода въ этихъ рѣчкахъ, неподпираемая высокимъ стояніемъ озера, не будетъ уже затоплять огромную низменность, простирающуюся слишкомъ на 15 верстъ и представляющую теперь безплодное болото.

Болота, лежащія въ предѣлахъ имѣній: Ментакъ, Туддолинъ, Онормъ, Туддо, Веннеферъ, и занимающія даже часть имѣній Пастферъ и Мюнкенгофъ, были бы тогда, если не совсѣмъ, то по крайней мѣрѣ отчасти осушены, и могли бы покрыться годнымъ къ употребленію лѣсомъ. Лучшимъ доказательствомъ этому служитъ то, что уже одно болото, лежащее къ востоку отъ Онорма, и называющееся Таррумусуо, простирается на 27 кв. верстъ. Такого же размѣра болото входитъ въ составъ земель, принадлежащихъ къ имѣнію Мюнкенгофъ.

6) Р. Эмбахъ, отъ истока ея изъ озера Вирцъярви до впаденія въ Чудское озеро, по прямой линіи (судя по картѣ, изданной Генеральнымъ Штабомъ въ 1862 г.), имѣетъ до 65 верстъ длины; но если принять въ разсчетъ всѣ ея извилины, то длина эта должна увеличиться до 90 и даже до 100 верстъ. На всемъ этомъ протяженіи, паденіе рѣки не превышаетъ 15 футъ; т. е. среднимъ числомъ, отъ 1,8 до 2 дюймовъ на каждую версту.

Отъ Вирцъярви до Дерпта, эта рѣка, на разстояніи 33-хъ верстъ по прямому направленію, имѣетъ 8 англійскихъ футъ паденія; отъ Дерпта до Чудскаго озера, на протяженіи 32 верстъ, паденіе уменьшается до 7 футъ.

Глубина фарватеровъ р. Эмбаха между Дерптомъ и Чудскимъ озеромъ, по измѣреніямъ Паукера, имѣетъ слѣдующіе размѣры:

	Англ. футъ.
Между Дерптомъ и Бишофсгофомъ	10
Между Бишофсгофомъ и селеніемъ Игтасте	7
На перевозѣ, находящемся при Газелау, нѣсколько выше селенія Каббина	14
При самомъ селеніи Каббина	10

На перевозѣ между деревнею Лунія и Каверсгофомъ 14

При имѣнія Сарракусъ 12,25

На перевозѣ между Мексгофомъ и деревнею Зависки. 16

При имѣнія Кастеръ 18,2

Между имѣніемъ Кастеръ и корчмою Канзи или Канци 9,1

Въ этомъ мѣстѣ, почти въ самой серединѣ рѣки, глубина воды не превышаетъ 3,15 футъ. Еще при Петрѣ Великомъ, по причинѣ мелководія, здѣсь потерпѣла крушеніе одна канонирская лодка.

При корчмѣ Канци, нѣсколько ниже Кастера, глубина воды простирается до 18,5

Выше того мѣста, гдѣ Петръ Первый, желая сократить дорогу, пролегавшую по большому изгибу рѣки, повелѣлъ прорыть каналъ, глубина рѣки достигаетъ до. 21,7

Самый же каналъ имѣетъ глубины 5,8

При сліяніи р. Эмбаха съ рѣчкою Коза, глубина воды въ 24,5

При сліяніи р. Эмбаха съ рѣчкою Айя. 23,8

На половинѣ разстоянія отъ устья рѣчки Айя до устья рѣчки Аггали глубина 21

На восточномъ концѣ канала, проведеннаго къ устью рѣчки Аггали для сокращенія въ этомъ мѣстѣ водянаго пути, глубина 31,5

Рѣчка Аггали, которая, какъ уже упомянуто выше, въ настоящее время течетъ изъ р. Эмбахъ, ниже истока своего имѣетъ глубины 16

Въ самомъ каналѣ глубина воды простирается до 2,5

При корчмѣ Іоккису, на устьѣ р. Эмбаха 24,1

Р. Эмбахъ, послѣ впаденія своего въ озеро, продолжаетъ еще на нѣсколько времени течь вдоль западнаго его берега, и съ восточной стороны ограничивается песчаною отмелью; въ этомъ мѣстѣ, при селеніи Іоккису, глубина воды достигаетъ до 18,5

Такимъ образомъ р. Эмбахъ, на всемъ протяженіи своемъ отъ Дерпта до Чудскаго озера, имѣетъ наименьшую глубину, не превышающую 7 футъ, между деревнями Бишофсгофъ и Иггасте; наибольшая же глубина ея замѣчается при д. Іоккису, гдѣ она достигаетъ до 24,1 футъ, и при соединеніи ея съ рѣчкою Коза до 24,5 футъ. Такимъ образомъ, глубина р. Эмбахъ, начиная отъ имѣнія Бишофсгофъ и до устья, увеличивается на 17 футъ.

Ширина р. Эмбахъ можетъ быть опредѣлена слѣдующими числами:

	Англ. футъ.
Между Дерптомъ и Бишофсгофомъ	217
На перевозѣ при Газелау	135
На перевозѣ близъ корчмы Парве, между Лунія и Каверсгофомъ	196
При д. Сарракусъ	210
На переправѣ близъ имѣнія Мексгофъ	231
При Кастерѣ	210
При корчмѣ Канци	266
На половинѣ разстоянія между рѣчками Айя и Аггали	224
На самомъ устьѣ, при корчмѣ Іоккису	301,7

Паукеръ, въ описаніи произведенныхъ имъ измѣреній р. Эмбаха, упоминаетъ только о двухъ каменистыхъ мѣстахъ между Дерптомъ и Бишофсгофомъ, и около Иггасте. Но и въ этихъ мѣстахъ нѣтъ настоящихъ горныхъ породъ, а встрѣчаются лишь наносные валуны, вымываемые прибылою водою изъ залегающихъ здѣсь дилувіяльныхъ глинъ. Самое же русло этой рѣки, особенно въ нижней части ея теченія, состоитъ изъ песку и илу.

Пониженіемъ горизонта озера на 3 или 4 фута увеличилось бы паденіе, а слѣдовательно и быстрота теченія р. Эмбаха, только въ нижней части ея, и именно отъ д. Лунія до устья ея; можно предположить также, что такое увеличеніе паденія и быстроты распространилось бы также и на ту часть рѣки, которая заключается между деревнею Лунія и Дерптомъ. Но нельзя того же сказать о той части теченія этой рѣки которая лежитъ,

между Дерптомъ и ея истокомъ. Здѣсь паденіе рѣки во всякомъ случаѣ останется одно и тоже, потому что возвышенность около Дерпта, такъ сказать, прерываетъ склоненія русла этой рѣки. Вслѣдъ за тѣмъ, переливаясь чрезъ упомянутыя возвышенности, рѣка течетъ уже съ гораздо бо̀льшею быстротою, чѣмъ та часть теченія ея, которая лежитъ выше ихъ. Ниже Дерпта, около Газелау, Эмбахъ течетъ по пространнымъ лугамъ уже съ меньшею быстротою; но при имѣніяхъ Каверсгофъ, Кастеръ и Кавважтъ, гдѣ высокіе берега долины вновь почти смыкаются, быстрота теченія этой рѣки опять увеличивается. Наконецъ, достигнувъ большаго луга, окружающаго ея устье, она вновь принимаетъ болѣе медленное теченіе.

Всякому извѣстно, что рѣки, текущія по рыхлымъ породамъ, при увеличеніи быстроты теченія, размываютъ и слѣдовательно углубляютъ свое русло. Такому же условію подлежитъ и р. Эмбахъ. Исключая упомянутыхъ выше каменистыхъ мѣстъ, изъ которыхъ при Иггосте вода имѣетъ только до 7 футъ глубины, остальная часть рѣки протекаетъ по легко-размываемымъ породамъ. Слѣдовательно на этомъ протяженіи, въ случаѣ увеличенія быстроты теченія вслѣдствіе пониженія горизонта озера, р. Эмбахъ сама собою углубила бы свое русло, не требуя для этого никакихъ искуственныхъ средствъ; а слѣдствіемъ такого углубленія русла было бы, конечно, и пониженіе поверхности этой рѣки.

Въ этомъ случаѣ, устье р. Эмбахъ подалось бы въ озеро на 100 или 150 саженей, и лежащая теперь передъ этимъ устьемъ отмель, покрытая не болѣе какъ на 3 фута водою, увеличившеюся быстротою теченія рѣки была бы совершенно размыта. Но вмѣстѣ съ тѣмъ, изъ песку, который приносился бы сюда бо̀льшею быстротою теченія, образовалась бы новая отмель, которая для углубленія своего потребовала бы дѣйствія черпальныхъ машинъ.

7) Тѣ же самыя послѣдствія повлекли бы за собою пониженіе горизонта въ Чудскомъ озерѣ, въ отношеніи паденія и настоящаго положенія устья р. Великой. Рѣка эта судоходна, начиная отъ Пскова до самаго устья. Какъ при самомъ устьѣ, такъ и выше его, она прорѣзываетъ девонскіе известняки и те-

четъ по лежащимъ подъ нимъ песчанымъ и глинистымъ породамъ. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что при увеличеніи паденія, зависящемъ конечно, отъ пониженія горизонта озера, рѣка Великая, подобно рѣкѣ Эмбахъ, сама собою, безъ всякихъ искуственныхъ средствъ, будетъ постепенно размывать и чрезъ то углублять свое русло, и наконецъ проложитъ себѣ путь чрезъ окружающіе ее луга, отчего самое устье этой рѣки должно будетъ отодвинуться далѣе къ сѣверу.

Всѣ интересующіеся этимъ дѣломъ, конечно, вмѣстѣ со мною пожелаютъ, чтобы всѣ произведенныя полковникомъ Тимоѳѣевымъ измѣренія, равно какъ и основанный на этихъ измѣреніяхъ проектъ, были обнародованы сколь возможно скорѣе.

Верховья Наровы.

Выше мы видѣли, что распространеніе породъ девонской системы ограничивается сѣвернымъ береговъ Чудскаго озера, такъ что р. Нарова, начиная отъ деревни Сиренецъ, течетъ уже по силурійскимъ известнякамъ, выходы которыхъ обозначаются только во время низкаго стоянія воды. Но при г. Нарвѣ, эта рѣка уже ясно обнажаетъ верхній и нижній ярусъ силурійской системы.

Внизъ по теченію р. Наровы, недалеко отъ д. Сиренецъ, около д. Ямъ, находится большая, наполненная водою лощина, которую принимаютъ за старицу (старое русло) р. Наровы. Но, по моему мнѣнію, это долженъ быть одинъ изъ тѣхъ безчисленныхъ рукавовъ или заводей р. Наровы, которые отдѣлились отъ нея еще въ незапамятныя времена, по направленію къ западу. Такія заводи, имѣющія большею частію видъ подковы, встрѣчаются нерѣдко, даже въ разстояніи 3-хъ верстъ отъ главнаго русла рѣки. То же самое замѣчается также и въ двухъ верстахъ внизъ по теченію рѣки, при деревняхъ Переволокъ и Короли. Берега здѣсь вообще довольно низки. При высокомъ стояніи воды, правый берегъ, состоящій изъ дилувіяльныхъ глинъ, при д. Большой Переволокъ возвышается не болѣе какъ на 6 футъ надъ ея поверхностію; высота же надъ водою лѣваго берега, состоящаго изъ наноснаго песку, до-

стигаетъ только до 3-хъ футъ. Берега р. Наровы, до самой деревни Скарятина Гора, очень низки, и самая рѣка имѣетъ на этомъ протяженіи весьма слабое паденіе. Ниже д. Переволокъ, рѣка раздѣляется на два рукава, между которыми лежитъ островъ Пермескюль, находящійся между принадлежащимъ графу Штакельбергу лѣстничествомъ Пермескюль и деревнею Скарятина Гора. Этотъ островъ въ 1100 сажень, или 7700 футъ, длины; ширина его, въ самой серединѣ, простирается до 250 сажень, или 1750 англійскихъ футъ. Но отъ острова Пермескюль, рѣка Нарова прорѣзываетъ уже, на глубину 20-ти футъ, упомянутые выше известняки, и съ большою быстротою течетъ по выходамъ его пластовъ. На этомъ-то пространствѣ, а именно противъ Ольгина Креста, Степановщины и Князь-Села, существуютъ пороги, состоящіе изъ тѣхъ же самыхъ выходовъ пластовъ известняка и продолжающіеся до деревни Омути или Омута (по эстонски Оммета), всего же на 6,4 верстъ = 3200 сажень, или 22,400 футъ.

Эти пороги могутъ быть раздѣлены на двѣ части: верхнюю и нижнюю. Верхняя часть называется Ольгинъ Крестъ, а нижняя Омутомъ. Обѣ эти части пороговъ отдѣлены другъ отъ друга пологимъ и спокойнымъ теченіемъ рѣки при Степановщинѣ, вслѣдъ за которою, внизъ по теченію, начинаются нижніе пороги.

Верхняя часть этихъ пороговъ весьма опасна для судоходства, какъ по причинѣ усиленной быстроты теченія, такъ и потому, что въ этомъ мѣстѣ рѣка, пролагая себѣ теченіе около береговъ Ольгина Острова, имѣющаго до 400 сажень или 2800 ф. длины, и въ южной части до 200 сажень = 1400 ф. ширины, вдругъ изгибается, почти подъ прямымъ угломъ. Весьма естественно, что съ судовъ, плывущихъ съ низовья рѣки, заслоняемыхъ выдающимся угломъ острова, не могутъ быть замѣчены суда, идущіе внизъ по теченію рѣки, отчего эти суда очень часто сталкиваются другъ съ другомъ.

Полковникъ Тимоѳѣевъ предлагаетъ верхнюю часть пороговъ обойдти каналомъ, а нижнюю часть ихъ углубить искуственными средствами. Предложеніе это онъ основываетъ на

томъ, что, при обходѣ каналомъ нижнихъ пороговъ, необходимо будетъ прорывать высокіе берега, чрезъ которые должно будетъ пролегать русло этого канала. Но инженеръ Ольденбургъ, труды котораго были изданы еще К. фонъ-Зейдлицемъ [1]), для обхода нижнихъ пороговъ, предлагаетъ другія средства, сущность которыхъ я постараюсь объяснить вслѣдъ за симъ. При этомъ должно принять во вниманіе, что предположеніе Ольденбурга состоитъ собственно въ улучшеніи судоходства по р. Наровѣ, проектъ же полковника Тимоѳѣева клонится къ пониженію горизонта воды въ Чудскомъ озерѣ.

Результаты работъ Ольденбурга привелось мнѣ видѣть въ Дерптѣ, въ архивѣ тамошняго Общества Естествоиспытателей. Они составляютъ атласъ изъ 13 листовъ, подъ заглавіемъ: «Karten des Narova-Stromes, aufgenommen und gezeichnet im Jahre 1843, von Johann Oldenburg, Major.» Ольденбургъ былъ финляндскій уроженецъ, и потому весьма вѣроятно, что всѣ вычисленія его были выражены въ шведскихъ мѣрахъ. По этому масштабы, въ которыхъ составлены вышеупомянутыя карты, нѣсколько разнятся между собою. Такъ напримѣръ: на картахъ №№ 3 и 4, масштабы составлены въ русскихъ и шведскихъ футахъ, причемъ 100 шведскихъ футъ равняются $103^1/_8$ рускимъ футамъ. Ко всѣмъ этимъ тринадцати картамъ приложена пояснительная записка, подъ заглавіемъ: «Explication der Karten über die Reinigung der zwischen dem Peipus und dem Landungsplatze Kullga strömenden Narowa, aufgenommen und angefertigt auf Kosten der Herren C. G. Amelung und F. W. Wegener.» Амелунгъ былъ тогда владѣльцемъ зеркальнаго завода въ имѣніи Войсекъ въ Лифляндіи, а Вегенеръ — негоціантомъ въ г. Дерптѣ.

Изъ этого атласа, листъ подъ № 2 достоинъ особеннаго вниманія. Эта генеральная карта теченія р. Наровы, и въ ней означена глубина воды при низшемъ стояніи ея въ этой рѣкѣ, очерчены всѣ отвѣсные, скалистые берега, и обозначены острова, водопады и расположенныя по берегамъ этой рѣки, селенія.

---

[1]) Archiv für die Naturk. Liv-, Ehst- und Kurlands. 1 Serie, Band II.

Наблюденія надъ глубиною р. Наровы, отъ истока ея изъ Чудскаго озера до находящагося предъ устьемъ этой рѣки песчанаго бара, было сдѣлано въ 39-ти мѣстахъ. Какъ при д. Сиренецъ, такъ и на всемъ протяженіи отъ этой деревни до Ольгина Креста, потомъ близъ деревень Кукинъ Берегъ и Переволокъ, и наконецъ еще ниже этихъ селеній, Ольденбургъ нашелъ глубину рѣки въ 5 ф.

Наибольшая глубина рѣки на этомъ протяженіи замѣчается при впаденіи въ нее рѣчки Ямы. Здѣсь она простирается до 18 футъ. Но эта глубина непостоянна, и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ уменьшается до 9-ти, 8-ти и даже до 6-ти футъ.

При д. Скарятина Гора, рѣка имѣетъ глубины отъ 6 до 13 футъ. Но вслѣдъ за тѣмъ, около самаго острова, она понижается уже до 4 футъ.

Тотчасъ же выше острова, вода вдругъ упадаетъ до 2 футъ.

На всемъ протяженіи пороговъ она сохраняетъ ту же глубину въ 2 фута.

При деревнѣ Степановщина, глубина рѣки вновь увеличивается, и достигаетъ отъ 8 до 9 футъ.

На порогахъ при д. Омути, она вновь падаетъ до 2 футъ.

Но при концѣ пороговъ, находящихся при д. Омути, глубина рѣки опять вдругъ увеличивается до 8, 9 и 10 футъ.

За тѣмъ, при д. Усновой, она простирается отъ 6 до 18 ф.

Потомъ около острова, лежащаго недалеко отъ д. Усновой, она опять уменьшается до 3 и 4 футъ.

Отъ этой деревни до водопада Іоала, наименьшая глубина бываетъ въ 4 фута.

Наибольшая же глубина на этомъ протяженіи достигаетъ 6, 7, 8 и 9 футъ.

Ниже устья рѣчки Плюссы, вода въ рѣкѣ имѣетъ уже глубины до 24 футъ.

Между устьемъ р. Плюссы и Вязовкой 25 футъ.

Разногласіе, существующее въ отношеніи опредѣленія какъ абсолютной высоты Чудскаго озера, такъ и общаго паденія р. Наровы, замѣчается также и въ отношеніи паденія этой рѣки въ различныхъ частяхъ ея теченія.

Паденіе р. Наровы, отъ Чудскаго озера до д. Омути, опредѣляется:

По Ольденбургу	въ 36,5 футъ.
По Тимоѳѣеву	» 24 »
По разрѣзамъ, составленнымъ проф. Гревинкомъ .	» 12 [1]) »

Отъ Омути до Іоала, лежащаго у самаго начала водопада:

По Ольденбургу	13 футъ.
По Гревинку	13,2 »

Самаго водопада:

По Ольденбургу	50 футъ.
По Гревинку	31 »

Понятно, что Ольденбургъ, опредѣляя паденіе въ 50 футъ, принималъ въ расчетъ не одинъ только водопадъ, но и тѣ пороги, которые находятся между нимъ и г. Нарвою. Гревинкъ же опредѣляетъ паденіе этой рѣки слѣдующимъ образомъ:

Отъ Іоала до пороговъ	1 футъ.
На протяженіи самаго водопада	31 »
На порогахъ	22,4 »
Слѣдовательно, отъ нижняго конца пороговъ, или точнѣе, отъ Нарвскаго моста, до устья этой рѣки, паденіе ея должно быть	12,4 »
Напротивъ того, К. фонъ-Зейдлицъ (по указанію Ольденбурга) полагаетъ, что на протяженіи 17 верстъ, отъ устья вверхъ по рѣкѣ, паденіе ея не превышаетъ	5 »

(Должно замѣтить, что вмѣсто 17 верстъ, здѣсь должно считать только 12 верстъ, и что на этомъ протяженіи рѣка имѣетъ гораздо меньшее паденіе).

---

[1]) Вѣроятно, эта цифра означаетъ глубину рѣки только до начала пороговъ, а не до самаго конца ихъ. Можетъ быть, о глубинѣ воды въ р. Наровѣ въ 1854 и 1855 годахъ профессоръ Гревинкъ получилъ свѣдѣніе изустно отъ полковника Тимоѳѣева, но я, съ своей стороны, ссылаюсь на составленный самимъ г. Тимоѳѣевымъ проектъ, о которомъ уже было упомянуто выше.

Изъ всѣхъ вышеприведенныхъ фактовъ, само собою выводится заключеніе, что р. Нарова, въ различныхъ частяхъ своихъ, имѣетъ различную быстроту теченія. Г. Зейдлицъ, въ вышеупомянутой статьѣ, принимаетъ слѣдующую наибольшую скорость теченія въ нѣкоторыхъ мѣстахъ этой рѣки:

При Коккола, въ 1 секунду. .	8,8	футъ.
При Ольгиномъ Крестѣ	11,1	»
При д. Омути.	7,2	»

Поперечный разрѣзъ этой рѣки, по словамъ Зейдлица, въ разныхъ мѣстахъ имѣетъ также различные размѣры (см. стр. 6 его статьи); такъ напримѣръ:

	Квадр. футъ.
При д. Сиренецъ, онъ простирается до	9000
На протяженіи между порогами при Ольгиномъ Крестѣ и Омути, въ различныхъ мѣстахъ, разрѣзъ этотъ можетъ быть выраженъ числами:	1400 1750 2500 3150 4000
Но тотчасъ же ниже пороговъ при Омути, эти цифры увеличиваются до	11600

Г. Зейдлицъ заключаетъ свою, достойную полнаго вниманія, статью весьма практическимъ предложеніемъ, состоящимъ въ томъ, что, вмѣсто устройства на р. Наровѣ шлюзовъ и обводнаго канала, полезнѣе было бы всю заключающуюся въ ней массу воды обратить на дѣйствіе фабрикъ и заводовъ, которые могли бы быть устроены по ея берегамъ.

На листѣ подъ № 7, на сколько можно судить только по одному чертежу, безъ пояснительной записки, г. Ольденбургъ предлагаетъ, для обхода пороговъ при Ольгиномъ Крестѣ, слѣдующія средства:

Выше этой деревни, по его мнѣнію, должна быть устроена плотина, которая, простираясь вдоль теченія рѣки, раздѣлила бы эту послѣднюю на два рукава. Конецъ этой плотины долженъ находиться у Ольгина острова. Отъ сѣверной оконечности этого острова, другая плотина должна быть направлена къ южной оконечности острова Князь-Село, и оттуда до западнаго берега, гдѣ западный рукавъ р. Наровы долженъ быть пре-

гражденъ шлюзами, имѣющими высоту, достаточную для накопленія воды въ этомъ рукавѣ въ такомъ количествѣ, чтобы этотъ рукавъ во всякое время могъ служить запаснымъ бассейномъ, отчего р. Нарова въ этомъ мѣстѣ могла бы сдѣлаться судоходною даже во время низкаго стоянія воды.

Для обхода пороговъ при д. Омути, Ольденбургъ, на 10 листѣ своего атласа, предлагаетъ подобное же устройство. Судя по этой картѣ, онъ предполагаетъ устроить плотину, которая должна начинаться у острова, обозначеннаго № 1, и направляться къ острову № 2, раздѣляя такимъ образомъ рѣку вдоль по ея теченію на двѣ неравныя части. Эта плотина должна оканчиваться шлюзомъ, устроеннымъ на лѣвомъ берегу р. Наровы.

Такимъ образомъ, по его предположенію, вся масса воды р. Наровы должна будетъ обратиться въ старое, изсякнувшее русло, а шлюзы будутъ служить къ пониженію или къ повышенію воды, смотря по надобности.

Въ настоящей статьѣ я старался изложить сколь возможно подробнѣе всѣ обстоятельства, касающіяся описываемой мною мѣстности. Можетъ быть, въ этой статьѣ замѣчены будутъ нѣкоторые ошибки и недостатки, которые могутъ быть исправлены самими владѣльцами лежащихъ въ этой мѣстности имѣній, и въ особенности тѣхъ изъ нихъ, въ составъ земель которыхъ входятъ огромныя болота, лежащія по берегамъ Чудскаго озера, р. Великой и р. Эмбаха. Всякое замѣчаніе съ ихъ стороны будетъ принято мною съ полною благодарностію и послужитъ къ болѣе точному обсужденію вопроса о мѣрахъ къ увеличенію благосостоянія края.

МАТЕРІАЛЫ

ДЛЯ ИСТОРІИ

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ,

ПО ЧАСТИ БОТАНИКИ.

СОЧ. АК. Ф. РУПРЕХТА.

ПРИЛОЖЕНІЕ КЪ VIIму ТОМУ ЗАПИСОКЪ ИМП. АКАДЕМІИ НАУКЪ.
№ 3.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ, 1865.

ПРОДАЕТСЯ У КОММИССІОНЕРОВЪ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ:

А. Базунова, въ С. П. Б. — Эггерса и Комп., въ С. П. Б.
И. Глазунова, въ С. П. Б. — И. Базунова, въ Москвѣ.
Энфианджянца и Комп., въ Тифлисѣ.

Цѣна 25 коп. сер.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ. Санктпетербургъ, іюнь 1865 года.

Непремѣнный Секретарь, Академикъ *К. Веселовскій.*

ВЪ ТИПОГРАФІИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

МАТЕРІАЛЫ ДЛЯ ИСТОРІИ

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ,

ПО ЧАСТИ БОТАНИКИ.

СОЧ. АК. Ф. РУПРЕХТА.

(Представлено Физико-Математическому Отдѣл. въ засѣданіи 12 янв. 1865 г.)

Исторія ботаники въ Россіи собственно начинается не раньше основанія Академіи Наукъ. До того времени не знали еще растеній ни европейской, ни азіатской Россіи, ни Кавказа, ни Алтая. То, что попадается въ сочиненіяхъ Турнефора, Эрндля, Ржачинскаго, Тилландса и Традесканта о растеніяхъ съ Арарата, изъ Польши, изъ Або и Архангельска, хотя и занимательно, но незначительно.

Разсматривая исключительно участіе Академіи въ развитіи ботаники относительно не только къ познанію растеній Россійской Имперіи, но и науки вообще, и ограничиваясь одними сочиненіями, изданными Академіею Наукъ, мы легко различимъ два періода, изъ которыхъ *первый*, отъ торжественнаго открытія Академіи (27 дек. 1725), продолжался около 100 лѣтъ, а *новѣйшій* начинается съ учрежденія самостоятельнаго ботаническаго музея Академикомъ Триніусомъ.

ПЕРВЫЙ ПЕРІОДЪ.

Естественныя науки еще не имѣли нынѣшняго обширнаго объема, который настоятельно требуетъ раздѣленія ихъ на раз-

въ продолженіи сорока лѣтъ и принималъ непосредственное участіе въ дѣлахъ ея. Поэтому жалѣть должно, что Миллеръ остановился на 1733, т. е. на времени, когда онъ отправился въ ученое путешествіе по Сибири, продолжавшееся десять лѣтъ. Свѣдѣнія, передаваемыя самимъ Миллеромъ, носятъ характеръ личныхъ воспоминаній, а потому, отличаясь несомнѣнными достоинствами, вмѣстѣ съ тѣмъ не лишены недостатковъ, общихъ почти всѣмъ сказаніямъ современниковъ, потому что послѣднимъ рѣдко удается относиться къ описываемымъ ими событіямъ съ безпристрастіемъ сторонняго свидѣтеля, съ спокойствіемъ изслѣдователя, котораго занимаютъ судьбы прошлаго не ради личнаго его участія въ немъ, но для открытія только истины. Узнавая постепенно другіе источники для исторіи Академіи, я имѣлъ уже случай подмѣтить въ иныхъ отзывахъ Миллера болѣе страстность современника, чѣмъ правдивость историка. Впрочемъ, это нисколько не роняетъ другихъ несомнѣнныхъ достоинствъ труда почтеннаго исторіографа, а только обязываетъ пользующагося ими къ осторожности и тщательной провѣркѣ по возможности всѣхъ современныхъ извѣстій. Что же касается Стриттера, то онъ въ своемъ изложеніи держался преимущественно однихъ протоколовъ академическихъ засѣданій, почему его часть трудовъ наполнена одними лишь сухими перечнями.

2) Фоліантъ, съ надписью «Biographica». Здѣсь заключаются болѣе или менѣе краткія біографическія свѣдѣнія о президентахъ и членахъ Академіи, съ основанія ея до императрицы Екатерины II. Матеріалы этого сборника служатъ мнѣ преимущественно для хронологическихъ справокъ и повѣрки извѣстій изъ другихъ, болѣе обильныхъ по содержанію источниковъ.

3) Сборникъ бумагъ съ подробными біографіями президента Блюментроста, Шумахера и свѣдѣніями о воспитаніи и прохожденіи по службѣ нѣкоторыхъ изъ академиковъ. Здѣсь, между прочимъ, нашлось жизнеописаніе знаменитаго Эйлера, писанное съ его словъ, 1 декабря 1767 г., сыномъ его, которое поспѣшилъ я помѣстить въ Запискахъ Академіи Т. VI, кн. I, стр. 75—77. Въ томъ же сборникѣ хранится любопытная автобіографія Байера, послужившая мнѣ главнымъ матеріаломъ для

составленія жизнеописанія этого академика, памятнаго для насъ тѣмъ, что онъ первый приступилъ къ ученой разработкѣ вопросовъ по древней русской исторіи. Автобіографія Байера дала мнѣ также возможность напечатать въ Запискахъ Академіи замѣтку, подъ заглавіемъ «Извѣстія о русскомъ переводѣ одной лютеранской книги во времена Петра В.» (Т. V, кн. I, 57—61).

4) Фоліанты съ разными представленіями и письмами астронома Николая Іосифа Делиля, касающимися исторіи введенія въ Россію астрономіи и географіи. Для біографіи этого академика я получилъ также, при содѣйствіи II Отдѣленія Академіи Наукъ, рукопись, принадлежащую Географическому обществу и заключающую въ себѣ описаніе путешествія этого академика въ Березовъ въ 1740 г. и письма его оттуда къ женѣ, графу Остерману, Артемію Петровичу Волынскому и другимъ лицамъ. По сравненіи рукописи съ извѣстіями, которыя уже были обнародованы объ этомъ путешествіи, оказалось, что въ первой сохранилось не мало свѣдѣній о современной эпохѣ и лицахъ, игравшихъ въ ней видныя роли, какъ то о гр. Остерманѣ, Волынскомъ, Минихѣ; поэтому я составилъ новое описаніе поѣздки Делиля въ Березовъ. Оно, по опредѣленію II Отд. Академіи, напечатано въ Запискахъ ея Т. VI, кн. II пр. 3. Особеннаго вниманія заслуживаетъ здѣсь то радушіе, которое встрѣчала ученая экспедиція въ отдаленнѣйшихъ краяхъ Россіи за сто слишкомъ лѣтъ до нашего времени. Представители нашего высшаго духовенства въ Тобольскѣ, Казани и Нижнемъ Новгородѣ оказывали Делилю содѣйствіе въ его ученыхъ разъисканіяхъ и живо интересовались его наблюденіями. Бароны Строгановы, владѣнія которыхъ, по замѣчанію академика, равнялись самой большой изъ французскихъ провинцій, сдѣлали ему барскій пріемъ: въ имѣніяхъ ихъ Делиль съ спутниками своими не только пользовался столомъ, помѣщеніемъ и прислугою отъ владѣльцевъ, но даже обсерваторія и стругъ, на которомъ отправилась экспедиція изъ Усолья по Камѣ и Волгѣ до Казани, были устроены на счетъ бароновъ Строгановыхъ.

5) По ознакомленіи съ перечисленными выше матеріалами, я обратился къ протоколамъ засѣданій академической конфе-

ренціи. Въ нихъ заключаются извѣстія объ ученыхъ занятіяхъ академиковъ и въ тоже время о старинныхъ обычаяхъ и распорядкахъ ученаго общества. Протоколовъ мною просмотрѣно за 22 года, съ 1725 по 1746 г. Они были начаты и продолжались на латинскомъ языкѣ академикомъ Гольдбахомъ до 1728 г., на которомъ прерываются, вѣроятно, по случаю назначенія этого ученаго въ наставники къ императору Петру II и отъѣзда его съ Дворомъ въ Москву. Въ октябрѣ 1730 года протоколы возобновились на латинскомъ языкѣ, и веденіе ихъ было возложено конференціею на академика Крафта. Въ 1734 году короткое время писалъ ихъ Медеръ на латинскомъ же языкѣ. Со вступленіемъ въ должность президента Академіи барона Корфа протоколы начали составлять на нѣмецкомъ языкѣ. Съ 1735 г. продолжалъ ихъ нотаріусъ Тидеманъ; въ 1735 и 1742 г.г. вмѣсто него, короткое время писали протоколы Юберкампфъ и Мессеръ. Эти три лица, равно какъ и вышепомянутый Медеръ, не были членами академіи, но состояли при ней для письмоводства. 7 іюля 1742 году Тидеманъ умеръ, и веденіе протокола, вмѣстѣ съ архивомъ конференціи, перешло къ академику Винсгейму, при чемъ латинскій языкъ снова вошелъ въ употребленіе. Съ 1 января по 11 іюля 1746 г., т. е. до назначенія президентомъ графа Разумовскаго, протоколы писали всѣ академики поочередно, за исключеніемъ одного астронома Николая Делиля, который отъ того отказался по непривычкѣ писать по латини. Кромѣ подробностей объ ученой дѣятельности Академіи, изъ протоколовъ означенныхъ годовъ можно видѣть степень участія въ академической конференціи президентовъ Блюментроста, Кейзерлинга и барона Корфа (Бреверна исполнялъ эту обязанность весьма непродолжительное время). Первый изъ нихъ сначала учрежденія Академіи всегда присутствовалъ въ академическихъ собраніяхъ и даже принималъ иногда участіе въ академическихъ диспутахъ; но потомъ, оставивъ Петербургъ вмѣстѣ съ Дворомъ, Блюментростъ уже до самаго своего увольненія въ 1733 г. предоставилъ хозяйственную часть Академіи на волю Шумахера, а конференцію — самимъ академикамъ. Кейзерлингъ, правившій Академіею не долгое время, учредилъ было, чтобы ака-

демики поочередно предсѣдательствовали въ конференціи съ званіемъ директора. При баронѣ Корфѣ, съ 11 ноября 1734 г., это было отмѣнено, потому что онъ самъ усердно посѣщалъ засѣданія, безпрестанно бывалъ въ Академіи и вообще распоряжался съ академиками, какъ начальникъ присутственнаго мѣста съ подчиненными. Даже выборъ въ дѣйствительные члены онъ предоставилъ собственному своему усмотрѣнію, заявляя о томъ академикамъ только къ свѣдѣнію. Этимъ обстоятельствомъ достаточно объясняется, почему въ числѣ академиковъ явились секретарь всемогущаго Бирона и учитель дѣтей его. Когда же избраніе даже въ почетные члены предоставлялось конференціи, то она сначала выказывалась столь разборчивою, что даже и въ тѣ времена рѣшалась не выполнять желанія вліятельнѣйшихъ придворныхъ. Такъ въ 1745 г. гр. Лестокъ, который тогда пользовался еще огромнымъ значеніемъ при императрицѣ Елизаветѣ, просилъ принять въ почетные члены извѣстнаго французскаго ученаго Морана и журналиста Перара, своего родственника. Первый былъ избранъ безъ всякаго затрудненія, но касательно послѣдняго просили Лестока доставить свѣдѣнія о его ученыхъ трудахъ. Когда гр. Разумовскій сдѣлался президентомъ, то немедленно выдалъ, безъ участія академиковъ, дипломъ Перару. Въ первые годы существованія Академіи засѣданія ея членовъ по обычаю, господствовавшему въ старинныхъ университетахъ, часто проходили въ горячихъ диспутахъ между учеными, о чемъ и заносилось въ современные протоколы. Со вступленіемъ въ Академію Корфа, этотъ обычай началъ выходить изъ употребленія, и когда Миллеръ, Гмелинъ и Делиль де ла Кройеръ, бывшіе въ Сибири, просили о присылкѣ имъ туда копій академическихъ протоколовъ, то президентъ отвѣчалъ (въ маѣ 1736 г.): quae nova in Academia accidunt, facile ex amicorum epistolis cognoscetis, rixae vero Academicorum quae olim magnam protocolli partem occupaverunt, nunc per Dei gratiam nullae sunt, ita ut non videam quid ad legendum istud protocollum vos adeo allicere possit».

Протоколы конференціи 1742—46 годовъ представляютъ любопытныя данныя для уясненія отношеній Шумахера къ

Академикамъ и борьбы послѣднихъ противъ самовластія перваго, борьбы, окончившейся впрочемъ въ пользу академиковъ не ранѣе царствованія Екатерины II.

6) Послѣ протоколовъ, я обратился къ входящимъ бумагамъ (Eingekommende Briefe) архива конференціи, которыя мною просмотрѣны за 50 лѣтъ т. е. съ 1715 по 1764 годъ. Въ прошломъ столѣтіи еще не существовало такого множества журналовъ и специальныхъ изданій, при помощи которыхъ въ настоящее время такъ быстро сообщаются извѣстія объ открытіяхъ, дѣлаемыхъ по разнымъ отраслямъ знаній и такъ облегчены всѣ способы къ постоянному обмѣну взглядовъ и наблюденій. Недостатокъ подобныхъ журналовъ и изданій въ XVII и XVIII столѣтіяхъ восполнялся обширною и постоянною перепискою ученыхъ между собою, и эта переписка въ настоящее время дорого цѣнится тѣми, кого занимаютъ судьбы наукъ и вообще умственнаго развитія въ Европѣ. Письма иностранныхъ ученыхъ, хранящіяся въ архивѣ академической конференціи, начинаются со временъ, предшествовавшихъ учрежденію Академіи, именно съ 1715 г. Лейбъ-медикъ Петра Великаго Арескинъ, завѣдывавшій также кунсткамерою и императорскою библіотекою, сначала долженъ былъ вступить въ переписку съ европейскими учеными вслѣдствіе пріобрѣтенія царемъ разныхъ коллекцій для названныхъ учрежденій. Посѣщеніе Парижа въ 1717 г. дало Петру Великому возможность лично узнать многихъ изъ французскихъ ученыхъ, и на Арескина была возложена обязанность поддерживать сношенія съ ними. Поѣздка библіотекаря Шумахера заграницу именно съ цѣлью завязать, для пользы наукъ въ Россіи, ближайшія сношенія съ тамошними учеными знаменитостями, еще болѣе умножила эту переписку. Она приняла обширные размѣры, когда Петръ Великій, утвердивъ проектъ объ учрежденіи Академіи, сдѣлалъ распоряженіе о приглашеніи въ Петербургъ иностранныхъ ученыхъ. Въ первые годы существованія Академіи, въ особенности любопытна переписка президента Блюментроста съ гр. Головкинымъ, посланникомъ нашимъ въ Берлинѣ, Вольфомъ, Менке и другими лицами касательно ученыхъ, которымъ предлагались мѣста во вновь образованной Академіи. По-

томъ для исторіи собственно Академіи въ первый періодъ ея существованія заслуживаетъ вниманія переписка Блюментроста съ Шумахеромъ, когда первый находился въ Москвѣ въ 1728—30 годахъ, и потомъ переписка 1742—44 годовъ Штелина, академика и наставника Великаго Князя, впослѣдствіи императора Петра III; также письма Шумахера къ гр. Воронцову, Лестоку и другимъ того же времени. Съ тридцатыхъ годовъ прошлаго столѣтія возникаетъ настоящая ученая переписка съ нашею Академіею, и здѣсь можно встрѣтить всѣ европейскія знаменитости XVIII вѣка. Въ особенности архивъ конференціи богатъ матеріалами для исторіи физико-математическихъ наукъ, которыя процвѣтали въ Академіи съ самыхъ первыхъ годовъ ея учрежденія. Но, сверхъ того, въ просмотрѣнныхъ мною входящихъ бумагахъ находятся любопытныя подробности о русскихъ, получавшихъ сначала воспитаніе при Академіи Наукъ, а потомъ посыланныхъ для окончанія своего ученаго образованія за границу. Не говоря о Ломоносовѣ, Виноградовѣ и Рейзерѣ, о которыхъ подобныя извѣстія уже отчасти напечатаны, укажемъ здѣсь: на Котельникова и Румовскаго, любимыхъ учениковъ Эйлера; на Алексѣя Протасова, котораго Ломоносовъ рекомендовалъ Ла Кондамину; на Мотониса и Козицкаго, памятныхъ въ исторіи русской литературы XVIII вѣка и которыхъ такъ выхвалялъ лейпцигскій профессоръ Гейнзіусъ. Изъ письма извѣстнаго автора Описанія Камчатки, академика Крашенинникова, оказывается, что первый ботаникъ изъ русскихъ велъ ученую переписку съ Линнеемъ. При этомъ нельзя пройти молчаніемъ о перепискѣ, тщательно поддерживавшейся между Шумахеромъ и Татищевымъ. Всѣ только-что выходившія изъ академической типографіи книги, брошюры и даже листки тотчасъ же препровождались то въ Уфу, то въ Оренбургъ, то въ Астрахань къ Татищеву, и этотъ страстный любитель наукъ писалъ въ отвѣтъ свои замѣчанія, сообщалъ объ успѣхахъ своихъ разъисканій, примѣшивая не рѣдко личные взгляды и сужденія. Какъ ни кратокъ настоящій отчетъ, однако не могу удержаться, чтобы не внести въ него разсказъ Татищева въ одномъ изъ его писемъ къ Шумахеру, разсказъ, прямо относящійся

къ предмету моихъ занятій, т. е. исторіи Академіи. «Какъ Петръ Великій, пишетъ Татищевъ, отправлялъ меня 1722 г. въ Швецію, тогда президентъ назначенный въ Академію, лейбъ медикъ Блюментростъ говорилъ мнѣ, чтобъ навѣдаться о людяхъ ученыхъ и призвать въ профессоры. На что я ему сказалъ: напрасно ищете семянъ, когда земли, на которую (на добно) сѣять, не приготовлено? Его Величество спросилъ: о чемъ говоримъ? И какъ Блюментростъ донесъ, то Его Величество изволилъ мнѣ сказать прикладъ: нѣкоторый дворянинъ желалъ въ деревнѣ у себя мельницу построить, а не имѣлъ воды. И видя у сосѣдей озера и болота, имѣющія воды довольство, немедленно зачалъ, по согласію оныхъ какъ копать, (такъ) и на мельницу припасъ заготовлять. Котораго хотя при себѣ въ совершенство привесть не могъ, но дѣти, сожалѣя положеннаго иждивенія родителемъ ихъ, по нуждѣ принялись и совершили»...

Въ связи съ входящими академическими бумагами я занимался также перепискою Эйлера (Eulеriana), которая, послѣ его смерти, перешла въ собственность Академіи. Найденныя здѣсь письма д'Аламбера, Фридриха II, и самого Эйлера содержатъ въ себѣ нѣсколько новыхъ подробностей, о которыхъ не упоминалось въ извѣстныхъ жизнеописаніяхъ великаго математика, а потому я воспользовался ими при составленіи статьи, напечатанной въ Запискахъ Академіи за текущій годъ, подъ заглавіемъ «Екатерина II и Эйлеръ». Другія письма знаменитаго геометра, хранящіяся въ академическомъ архивѣ, послужили мнѣ матеріаломъ для уясненія его отношеній къ нашей Академіи. Отсюда можно будетъ видѣть, что Эйлеръ, будучи уже въ Берлинѣ, вспоминалъ о времени, проведенномъ имъ въ Петербургѣ, съ признательностью. «Я, писалъ онъ въ собственноручномъ письмѣ къ Шумахеру 18 ноября 1749 г., и прочіе имѣвшіе счастіе состоять нѣкоторое время при русской императорской академіи наукъ, мы всѣ должны сознаться, какъ полезны были для насъ тѣ благопріятныя обстоятельства, при которыхъ только тамъ находились. Что касается собственно до меня, то если бы не имѣлъ такого превосходнаго случая (т. е. приглашенія въ Россію), то былъ бы вынужденъ обра-

титься преимущественно къ изученію такихъ наукъ, отъ которыхъ, по всей вѣроятности, только отупѣлъ бы. Недавно его королевское величество (Фридрихъ II) спросилъ меня: гдѣ я изучалъ то, что знаю? Я отвѣчалъ согласно истинѣ, что всѣмъ обязанъ моему пребыванію въ петербургской Академіи Наукъ».

Въ заключеніе долгомъ считаю упомянуть объ отчетѣ, отыскавшемся въ современныхъ бумагахъ и заключающемъ въ себѣ свѣдѣнія о составѣ Академіи и о томъ, что сдѣлано ея членами въ 1726 и 27 годахъ, т. е. первыхъ годахъ существованія ученаго учрежденія. Этотъ отчетъ любопытенъ не только потому, что содержитъ въ себѣ свѣдѣнія о всѣхъ лицахъ, состоявшихъ при Академіи, начиная съ старшаго академика до послѣдняго ученика, но и въ томъ отношеніи, что онъ написанъ по русски и представляетъ едва ли не одну изъ первыхъ попытокъ передать на русскомъ языкѣ техническія выраженія разныхъ наукъ, неизвѣстныхъ въ Россіи до учрежденія Академіи.

Поводомъ къ составленію отчета было повелѣніе Верховнаго Тайнаго Совѣта (21 іюля 1727 г.) доставить свѣдѣніе «сколько профессоровъ и прочихъ въ Академіи служителей имѣется, и ихъ число жалованья, со извѣстіемъ, что они уже сдѣлали что касается до наукъ и обученія молодыхъ людей и что будутъ дѣлать впредь?»

Въ отвѣтъ на вопросъ о дѣятельности академиковъ поименованы всѣ ученые труды, которые они представляли въ конференцію. Отсюда на-примѣръ узнаемъ, что «Яковъ Германъ высшія математики професcоръ, первѣйшій въ приватныхъ собраніяхъ, изслѣдованію прочихъ членовъ предложилъ разсужденіе:... Генеральная ѳеорія движенія тѣлесъ, родящагося отъ всякихъ мочностей на тѣлеса дѣйствующихъ, когда сія тѣлеса въ средствахъ сопротивляющихся обращаются». Это заглавіе переведено съ латинскаго: «Theoria generalis motuum qui nascuntur a potentiis quibusuis in corpora indesinenter agentibus, sive haec corpora in vacuo ferantur sive in medio resistenti». Астрономическія эфемериды названы «повседневныя наблюденій записки», а дифференціальныя изчисленія «дифференціальными чинами». Делиль, астрономъ, «новый и удобнѣйшій спо-

собѣ усмотрѣнія высотъ мѣстъ изобрелъ и доказалъ». Въ латинскомъ протоколѣ читаемъ, что дѣйствительно этотъ ученый 15 октября 1726 г. methodum suam ad definiendam altitudinem Poli explicuit. Въ отчетѣ сказано, что академикъ по части механики читалъ между прочимъ свое «разсужденіе о квасности». Обратившись снова къ латинскому протоколу, узнаемъ, что словомъ «квасность» передано латинское выраженіе fermentatio. Даніилъ Бернулли представлялъ «рѣшеніе славнаго предлога физіологическаго о отлученіи влажностей въ тѣлесахъ животныхъ» т. е. de secretione humorum in corpore animali. Волосные сосуды называются «трубками тонкоскважными». Слово *видъ*, какъ терминъ въ естественныхъ наукахъ, встрѣчается уже въ отчетѣ 1727 года, такъ: «Іоаннъ Христіанъ Буксбаумъ, ботаники профессоръ, первую центурію, или сотницу, травъ новыхъ видовъ, которыя въ турецкомъ своемъ путешествіи собралъ Академіи Наукъ подалъ».

ПРИЛОЖЕНІЯ.

Въ засѣданіи, происходившемъ 5 февраля 1864 года, я представлялъ Отдѣленію русскаго языка и словесности, что въ настоящее время у меня накопляется много такихъ матеріаловъ для исторіи нашей Академіи, которые, по обширности своей, не могутъ войти въ будущій мой трудъ ни вполнѣ, ни даже въ подробномъ извлеченіи, а между тѣмъ въ нихъ можно найти не мало подробностей изъ старинной жизни ученаго общества. Поэтому Отдѣленіе разрѣшило мнѣ нѣкоторые изъ подобныхъ матеріаловъ помѣстить въ приложеніи къ настоящему отчету, и я выбралъ изъ нихъ слѣдующіе:

I. Донесеніе о состояніи и дѣятельности Академіи Наукъ за первые годы ея существованія, т. е. 1726 и 1727 (изъ Государственнаго Архива).

II. Проектъ, на латинскомъ языкѣ, академика Гольдбаха о томъ, какъ слѣдуетъ писать исторію Академіи, 1735 г. (изъ архива академической конференціи).

III. Автобіографическія свѣдѣнія о первыхъ академикахъ изъ русскихъ: Тредьяковскомъ, Ломоносовѣ, Крашенинниковѣ и Поповѣ (изъ академическаго архива конференціи).

IV. Жалобы и донесенія академиковъ на самоуправство библіотекаря и совѣтника Шумахера 1729—1745 г. (изъ акад. архива конференціи). Нынѣ, при изданіи матеріаловъ для біографіи Ломоносова, свѣдѣнія объ отношеніяхъ бывшихъ до него академиковъ къ Шумахеру получаютъ особенное значеніе, такъ какъ иные убѣждены до сихъ поръ, что Ломоносовъ враждовалъ съ академическою канцеляріею лишь потому, что былъ безпокойнаго характера и чрезвычайно много думалъ о себѣ. Другіе же, напротивъ, ставятъ въ огромную заслугу Ломоносову борьбу его съ Шумахеромъ и Таубертомъ и увѣрены, что онъ первый ее началъ и поддерживалъ и притомъ единственно въ защиту русской народности отъ притязаній иноземцовъ.

I.

Донесеніе о состояніи и дѣятельности Академіи Наукъ за первые годы ея существованія, т. е. 1726 и 1727.

Его Императорскому Величеству, самодержцу всероссійскому всеподданнѣйшее доношеніе.

Прошедшаго іюля 24 дня повелѣно подать въ верховный тайный совѣтъ вѣдѣніе, сколько профессоровъ и прочихъ въ Академіи служителей имѣется и ихъ число жалованья, со извѣстіемъ, и что они уже сдѣлали что касается до наукъ, и объ ученіи младыхъ людей, и что будутъ дѣлать впредь.

И по сему вашего императорскаго величества указу всепокорнѣйше о профессорахъ и о прочихъ служителяхъ и о ихъ жалованьѣ при семъ доношеніи прилагаю реестръ подъ нумеромъ первымъ. И тѣ всѣ, которые тамо означены, здѣсь имѣются, кромѣ двухъ: Сталя, профессора химіи [1]), и Вортмана, грыдоровальнаго мастера, но и оные скоро прибудутъ.

Жалованье ихъ (т. е. академиковъ) хотя и опредѣлено такимъ образомъ, но о семъ не можно сказать, чтобъ оно долженствовало быть всегда въ такомъ состояніи какъ нынѣ, понеже можетъ быть принуждено прибавить такимъ, которые, по прошествіи времени означеннаго контрактами ихъ, захотятъ ѣхать, чтобъ ихъ тѣмъ удержать, а у другихъ можетъ быть убавлено, которые не будутъ исполнять своей должности.

Ваше величество изволитъ милостивно увидѣть и разсудить по числу денегъ, которыя даются академистамъ, что сіе невозможно, дабы оная Академія могла долго содержаться, ежели имъ не покажутся домы гдѣ жить, отчего принуждены нынѣ за наемъ дворовъ платить 1100 рублевъ, кромѣ дровъ и свѣчъ, которыя напрасно тратятся.

Его императорское величество блаженныя и вѣчно достойныя памяти дѣдъ вашъ, государь, прежде сего изволилъ содержать кунстъ-камеру и библіотеку изъ соляной конторы, а нынѣ отягощена Академія и принуждена содержать все оное на положенную академическую сумму, на которое становится болѣе трехъ тысячъ рублевъ.

Подъ нумеромъ вторымъ имѣется подлинное описаніе что̀ дѣлали для умноженія наукъ и обученія юношей, и что будутъ дѣлать впредь. Большая часть оныхъ сочиненныхъ ими дѣлъ уже готовы быть напечатаны, а нынѣ уже зачали, такожде компендіумъ объ наукахъ для обученія ва-

---

[1]) Stahl былъ сынъ придворнаго прусскаго медика, вызваннаго въ Петербургъ въ 1726 г. для пользованія кн. Меншикова и просившаго, чтобы его сына назначить членомъ петербургской академіи. Впрочемъ этотъ вызовъ не состоялся, и въ октябрѣ 1727 г. Блюментростъ предлагалъ каѳедру химіи уже другому лицу, см. Briefe von Christian Wolff, St. Petersburg, 1860, стр. 198.

шему императорскому величеству, по приказу его превосходительства господина барона Андрея Ивановича Остермана сочиненная чрезъ оныхъ профессоровъ [1]).

Подъ нумеромъ третьимъ вѣдѣніе студентовъ и школьниковъ, которые обучаются отъ профессоровъ въ гимназіи; которыхъ хотя еще нынѣ число гораздо малое, но однакожъ мы надѣемся, что вскорѣ прибавится учениковъ довольное число, ибо отъ того времени какъ всякому извѣстно стало, что ваше императорское величество съ великою охотою къ наукамъ прилежитъ, то видя, дворянство побуждены подражать прикладу государя своего, такъ цѣломудреннаго; къ тому же приходя на всякъ день записываются въ Академіи, чтобъ въ ученіи получить себѣ прибыль.

Подъ нумеромъ четвертымъ имѣется всенижайше въ докладъ 14-ть пунктовъ, въ которыхъ показано, чтобъ можно сдѣлать, какъ наилучше была бы оная Академія. Оная избранными людьми наполненна, между которыми въ ней есть съ перваго ордера ученія и ежели соизволите усмотрѣть письма князю Куракину и графу Головкину, которые имѣли указы отъ ихъ величества блаженныя и вѣчнодостойныя памяти, чтобъ сочинять съ ними контракты, которые имѣются подъ нумеромъ пятымъ призывать (sic), то можно тамъ свободно увидѣть, какой они имѣли трудъ ихъ уговорить, чтобъ они къ намъ поѣхали, смотря, чтобъ не было между ими гуляковъ и негодныхъ, но токмо людей знатныхъ и славою ученія наполненныхъ.

Подъ нумеромъ шестымъ сообщается проектъ, который блаженныя и вѣчнодостойныя памяти его императорское величество дѣдъ вашъ изволилъ подписать прошлаго 1724 года 22 января и регламентъ, который ея величество блаженныя памяти государыня императрица приказала сдѣлать противъ того проекта, дабы ваше величество извѣстенъ былъ о намѣреніи ихъ величества, какое она имѣла, когда начали основаніе дѣлать оной Академіи. И ежели ваше величество соизволитъ сличить проектъ и регламентъ со всѣмъ тѣмъ, что Академія сдѣлала, то нетокмо чтобы она была не нужная или не исполнила должности своей, но она сдѣлала

---

[1]) Изъ учебниковъ, о которыхъ идетъ здѣсь рѣчь, напечатаны были въ 1727 г.: Сокращеніе математическое для употребленія его величества императора всея Россіи. 1 часть — ариѳметика, геометрія и тригонометрія; 2 часть — астрономія и геометрія; 3 часть — фортификація. Первая и послѣдняя были составлены академикомъ Германомъ, а вторая астрономомъ Делилемъ. Сочиненіе это было напечатано тогда же и по французски: Abregé des Mathématiques pour l'usage de S. M. I. de toutes les Russies. Далѣе трудъ Байера: Auszug der ältern Staats Geschichte zum Gebrauch I. K. M. Petri II, 1728. Наконецъ академика Бекенштейна изданное уже по кончинѣ Петра II, именно въ 1731 г.: Kurze Enleitung zur Wappen Kunst und zur Art des Blasirens in deutlichen Exempeln gezeigt und in drei Sprachen Teutsch, Französisch und Lateinisch erklärt.

то, что чего отъ нея и не надѣялися плодъ и прибыль въ нѣсколько лѣтѣ(хъ) видимъ будетъ (sic).

Мы надѣемся, что ваше императорское величество соизволите протекторомъ учинится, подражая дѣду вашему и государю, который себѣ принималъ за честь, бывши членомъ въ Академіи французской.

О семъ всеподданнѣйше доноситъ библіотекарь Шумахеръ 1727 года, августа дня. Къ поданію надлежитъ въ верховный тайный совѣтъ.

I. Schumacher Biblioth.

№ 1.

Реестръ, коликое число во Академіи Наукъ профессоровъ, студентовъ и прочихъ академическихъ служителей и онымъ надлежитъ давать годоваго жалованья, кромѣ квартиры, дровъ и свѣчь.

Профессоромъ:

Делилю	1800 р.
Герману	1500 »
Лейтману	900 »
Бекенштейну	800 »
Бильфингеру	800 »
Дувернею	800 »
Бернулли	800 »
Бееру	800 »
Гольдбаху	800 »
Шталю	800 »
Колю	600 »
Мартини	600 »
Геннгеру	500 »
Буксбоуму	500 »
Гроссу	300 »
Мееру	300 »
Делилю де ла Круеру	300 »
Матезисъ сублибліиміорисъ адъюнктусу Леонарду Эйлеру	300 »
Астрономическихъ инструментовъ инструментальному мастеру, Виньону	500 »
Шпрахмейстеру французскаго языка Де-Комбелю	300 »

Студентамъ:

Миллеру	200 р.
Крафту	200 »
Вейбрехту	200 »
Крамеру	200 »
Шеслеру	200 »
Швановичу	200 »
Пашке	120 »
Анохину	72 »
Адодурову	72 »
Эконому, Матису Фелтингу	200 »
Шрейбмейстеру Козалю	120 »

Грыдоровальщикомъ:

Вортману	800 »
Степ. Коровину	144 »
Унфорцагту	120 »
При вышеписанномъ грыдоровальщикѣ Вортманѣ тремъ человѣкомъ подмастерьямъ по 12 р. человѣку на мѣсяцъ, всего	432 »
Архитектору Марселіусу	750 »

Живописцомъ:

Гселю съ женою	600 »
Матернови	120 »

Переводчикомъ четыремъ человѣкомъ........	768 р.
Толмачамъ двумъ человѣкамъ............	168 »
Столярнаго дѣла Ивану Салманову.........	144 »
Лекарю Поульсену.....	120 »
Подмастерью, который учитъ на нѣмецкомъ языкѣ Георгію Эстерману.	120 »
Математическихъ инструментовъ мастеровому Ивану Калмыку.....	96 »
Ученику его Василью Иванову............	18 »
Зеркальныхъ и прешпективныхъ трубокъ мастеровому Ивану Бѣляеву.	48 »
Ученикамъ при профессорѣ Лейтманѣ одному, да при литерномъ мастерѣ одному жъ, и того на годъ.............	100 »

При типографіи академической:

Типографщику Брукнеру.	300 »
Двумъ человѣкомъ наборщикамъ...........	288 »
Двумъ человѣкомъ тередорщикомъ........	288 »
Двумъ человѣкомъ батырщикомъ..........	288 »

При библіотекѣ и при канцеляріи академической:

Библіотекарю Даніелю Шумахеру.........	1200 р.
Трезорье Алексѣю Юрову.	400 »
Надзирателю Болдвину Эзихову..........	200 »
Канцеляристомъ двумъ человѣкомъ..........	400 »
Копіистомъ тремъ человѣкомъ............	170 »
Купчинѣ Алексѣю Измайлову..............	60 »
Да копіистомъ же, которые на нѣмецкомъ и латинскомъ языкахъ пишутъ четыремъ человѣкомъ.	200 »
Работникомъ, которые обрѣтаются при Академіи и при библіотекѣ и при кунстъ-камерѣ десяти человѣкамъ, по 2 р. по 50 к. человѣку на мѣсяцъ и того въ годъ.	300 »
И того всего на дачу вышеписаннымъ профессорамъ, студентамъ и прочимъ академическимъ служителямъ надлежитъ годоваго жалованья...	24.626 »

№ 2.

Изчисленіе всѣхъ дѣлъ, что профессоры какъ въ публичныхъ, такъ и приватныхъ собраніяхъ елико ко умноженію и совершенству наукъ принадлежитъ, также и въ приватныхъ лекціяхъ, елико потребно есть къ наставленію юношества доселѣ произвели и что впредь въ тѣхъ же вещѣхъ произвести намѣрены.

Въ первомъ классѣ:

Яковъ Германъ, высшія математики профессоръ, первѣйшій въ приватныхъ собраніяхъ, изслѣдованію прочихъ членовъ предложилъ раз-

сужденія: 1) о мѣрѣ силъ живыхъ; 2) о фигурѣ земли; 3) двойственное рѣшеніе проблемы Кеплеровой; 4) и 5) два образца о счисленіи интегральномъ, или цѣльномъ; 5) рѣшеніе проблемы куріозной въ Дѣяніяхъ ученыхъ [1]) 1719 году предложенной о продѣланіи оконъ въ сводѣ полукружномъ, которыхъ окружности да будутъ таковы, чтобъ можно обрѣсти сколь долги въ прямой линіи были бы; 7) генеральная ѳеорія движенія тѣлесъ, родящагося отъ всякихъ мочностей на тѣлеса дѣйствующихъ, когда сія тѣлеса въ средствахъ сопротивляющихся обращаются.

Въ прошедшемъ году въ лекціяхъ своихъ предавъ правила простыя анализи и показавъ образъ употребленія ихъ въ рѣшеніи проблемъ, теперь счисленіе инфинимезималное новѣйшихъ производитъ; свойства же сего и правила и употребленіе ясно толкуетъ по предводительству аналязій безконечно малыхъ сіятельнаго маршала Госпиталія.

По приказу превосходительнѣйшаго барона Остермана краткое изложеніе ариѳметики, геометріи и архитектуры гражданской и воинской во употребленіе императорскому величеству государю нашему всемилостивѣйшему на латинскомъ и французскомъ языкахъ написалъ. И то все, что какъ въ прошедшемъ, такъ и многими прежде годами къ сочиненію системы науки безконечнаго собралъ, уже начнетъ въ порядокъ приводить и совершить потщится.

Іосифъ Николай Делиль, профессоръ астрономіи: 1) которыя доселѣ въ Санктпетербургѣ учинилъ астрономическія обсерваціи, или наблюденія, оныя въ приватныхъ собраніяхъ въ надлежащее время Академіи сообщилъ.

2) Новый и удобнѣйшій способъ усмотрѣнія высоты мѣстъ изобрѣлъ и доказалъ. Маппы, или ландкарты партикулярныя сея имперіи, изъ сената присланныя, свидѣтельствуетъ, и сколько возможно изъ сихъ наблюденій и брата его Де Ла-Кроа, который съ довольнымъ инструментовъ числомъ для сего дѣла по провинціямъ ѣздитъ, такъ исправитъ, что гораздо совершеннѣйшую той, какову мы доселѣ имѣли генеральную выдастъ маппу.

3) Эфемериды, или повседневныя наблюденій записки на многіе сочинилъ годы.

4) Правила астрономическія и географическія на французскомъ написалъ языкѣ во употребленіе императорскаго величества.

5) Обсерваторіумъ государственное, или мѣсто для обсервацій такъ благорасположительно строить приказываетъ и инструментами украшаетъ, что ни передъ единымъ, сколько ихъ въ Европѣ имѣется, нижайшо не будетъ.

Іоаннъ Георгій Лейтманъ, профессоръ механики и оптики въ публичныхъ собраніяхъ: 1) анаморфозій поліедрической, или разнонзо-

[1]) Такъ переведено заглавіе пользовавшагося огромнымъ значеніемъ ученаго періодическаго изданія въ Лейпцигѣ Acta eruditorum.

браженія многобочнаго описаніе и образъ составленія ея, съ означеніемъ ложныхъ описаній неравенствъ оптическихъ, предложилъ и истолковалъ. 2) Разсужденіе о квасности. Разные машины и инструменты, наприм. (пробѣлъ въ подлинникѣ) и прочая въ совершенство привелъ и разсужденію академиковъ предложилъ.

Въ лекціяхъ своихъ механику и оптику сціентифически и практически учитъ и образъ совершеннѣйшія сферичности, или окружности дѣланія стеклянныхъ вещей, который англичанамъ, французамъ, голандцамъ и итальянцамъ не свѣдомъ былъ, доказываетъ. Приватные труды положитъ въ дѣлапіи трубы Ньютоновой, которую нѣкоторые изъ ученыхъ, тщавшись сдѣлать, вотще трудъ свой положили. И ежели бы иждивенія въ готовности были, машины, которыя въ Театрѣ Леипольдовомъ и у другихъ механиковъ обрѣтаются, сдѣлалъ бы.

Николай Бернулій, профессоръ механики, доколѣ живъ былъ, представилъ въ разсужденіе: 1) Правила движенія въ тѣлесахъ еластическихъ, или возвышательныхъ отъ сраженія аналитически изысканная, о чемъ въ то время взысканіе ученому свѣту отъ академіи парижской предложено было. 2) Предлогъ фундаментальной всея механики прежде всего статически, а нынѣ уже геометрически конечно доказанный. 3) О истинномъ движеніи тѣлесъ твердыхъ во влажныхъ вещахъ.

Христіанъ Мееръ, профессоръ екстраординарный, въ приватныхъ собраніяхъ предложилъ разсужденія:

1) О планетномъ стояніи и о возпященіи. 2) О субтенсахъ циркуля и о новой его квадратурѣ. 3) Усмотрѣніе затмѣнія луннаго 1725 г. октября 10 дня. 4) Свѣта сѣвернаго толкованіе, утвержденное усмотрѣніясанктъ-петербургскими. 5) Ѳеорію и употребленіе чиновъ дифференціальныхъ. Ѳеорію и табели солнца новыя, по усмотрѣнію Гевеліа сочиненныя. Съ г. Делилемъ повседневныя астрономическія и метеорологическія дѣлаетъ обсерваціи. Въ лекціяхъ своихъ элемента математики, которые съ крайнимъ прилежаніемъ по нынѣ написалъ, слушателемъ толкуетъ. Изъ Гевеліевыхъ астрономическихъ планитъ обсерваціи сочиняетъ таблицы по умствованію Кеплерову съ пособіемъ нѣсколькихъ ѳеорематовъ, вновь отъ него изобрѣтенныхъ.

Леонгардъ Эйлеръ, профессора высшей математики адъюнктъ, или приданный, въ приватныхъ собраніяхъ послѣдующихъ разсужденій нѣсколько уже изслѣдованію профессоровъ предложилъ; прочія впредь предложитъ:

1) Разсужденіе физико-математическое о звукѣ, или звонѣ, въ которомъ новая звону ѳеорія придается и поставляется, откуду производится образъ считанія скорости звона.

2) Разсужденіе о движеніи качальномъ струнъ, колоколовъ, барабановъ и другихъ инструментовъ, которые чрезъ удареніе звонъ издаютъ, гдѣ о ѳеоріи каждаго инструмента изъявляется образъ счисленія звука.

3) О произведеніи звона или звука пушечнаго, и прочихъ таковыхъ.

4) Новая ѳеорія о звонахъ или голосахъ флейтовъ, трубъ и другихъ инструментовъ, которые чрезъ надуваніе гласъ издаютъ, експериментами, изрядно согласующимися, утвержденная.

5) Полное и совершенное рѣшеніе проблемы аналитическія линей проницательныхъ взаимственныхъ, гдѣ предается образъ изъ всякаго кривыхъ линей чина, по меньшей мѣрѣ одну опредѣлить, которая довлетворитъ проблемѣ.

6) Рѣшеніе проблемы о изобрѣтеніи линей проницательныхъ взаимственныхъ, сколько нравно будетъ имущимъ оси обращенія.

7) Новая ѳеорія о водахъ, истекающихъ изъ сосудовъ и оныя употребленія къ предѣленію движенія воды, истекающія изъ цилиндровъ единыхъ и изъ цилиндровъ, которымъ пристроенъ сосудъ, или труба какія нибудь фигуры съ експериментами, для сего установленными, зѣло согласующая.

8) О истеченіи водъ изъ сосудовъ непремѣнно полныхъ, откуду толкуются движенія водъ въ фонтанахъ и другихъ воды произведеніяхъ.

9) Истеченіе воды изъ сосудовъ, отчасти въ воду погруженныхъ, гдѣ колыханія, которыя, восходя и низходя, дѣлаются, опредѣляются.

10) Умствованіе о колыханіяхъ воды въ трубахъ кривыхъ какія нибудь формы.

11) О движеніи тѣлесъ оризонтальномъ въ влажныхъ, гдѣ познавъ видную тягость, совершенно описуется косность движенія.

12) Умствованіе о восхожденіи и низхожденіи въ прямой линіи тяжелыхъ во всякомъ влажномъ, гдѣ данной сущей видной тягости тяжелаго движенія скорость во всякомъ мѣстѣ и время, въ которое то движеніе дѣлается, описуется.

13) Довершеніе той же матеріи, гдѣ движеніе мещемыхъ (въ) влажномъ опредѣляется и движеніе отвѣсовъ въ влажныхъ показуется.

Делиль Де-ла-Крой, астрономіи адъюнктъ, съ надлежащими инструментами поѣхалъ въ архангелогородскую провинцію и нынѣ въ Кольскомъ портѣ обрѣтается, гдѣ дѣлаетъ обсерваціи астрономическія, географическія и физическія, по которымъ потомъ ландкарты, отъ геодезистовъ сочиненныя, исправятся и Географія въ совершенство приведется.

Во второмъ классѣ физическомъ:

Георгій Бернгардъ Бульфингеръ, профессоръ физики экспериментальной и ѳеорической, кромѣ словъ (т. е. рѣчей), которыя имѣлъ въ публичномъ собраніи и уже напечатаны суть, предложилъ разсужденія: 1) О мѣрѣ двизательныхъ силъ, новое геометрическое доказательство. 2) О пучинахъ картезіанскихъ новый экспериментъ и изслѣдованіе мнѣній Гугеніа и Сауцина. 3) О мѣрѣ двизательныхъ силъ новое употребленіе къ ученію о удареніяхъ. 4) О трубахъ тонкоскважныхъ изслѣдованіе реченныхъ въ комментаріяхъ или запискахъ соціетета лондин-

скаго и Академія наукъ парижской съ експериментами. 5) О трубахъ тонкоскважныхъ новое толкованіе. 6) О новой фабрикѣ антліи пневматическія двѣмя (пробѣлъ въ подлинникѣ) сооруженной и о употребленіи тоя разсужденіе. 7) О новомъ образѣ барометра и его паче прочіихъ изрядствѣ и употребленіи разсужденіе. 8) О мѣрѣ треній въ машинахъ новый образъ и експерименты нѣкіе. 9) О мнѣніи ученыхъ нѣкоторыхъ англичанъ о привлеченіи тѣлесъ, изслѣдованіе геометрическое. 10) Сокращенное сложеніе статики, т. е. ученія о машинахъ простыхъ и сложныхъ, въ осми главахъ состоящееся.

Въ лекціяхъ толкуетъ слушателемъ своимъ наставленія физическія по предводительству съ Гравесандову, купно же отправляетъ и курсъ физическихъ всякаго рода експериментовъ. Въ употребленіе императорскому величеству написалъ исторію нынѣшнюю и политику моральную, или нравоучительную. По семъ совершитъ написаніе индекса или указанія експериментовъ, который такъ сочинитъ, чтобъ былъ краткимъ сложеніемъ знатнѣйшихъ физическихъ началъ и собраніе афоризмовъ, систему физики составляющихъ. Въ собраніяхъ академическихъ скончаетъ разсужденіе о трубахъ тонкоскважныхъ; навершать будетъ предложеніе, или матерію о пучинахъ, предположивъ експериментъ древле предложенный и начнетъ експериментальную трактацію о силахъ живыхъ въ удареніи тѣлесъ.

I. Г. Дувернои, анатоміи и хирургіи проф. въ приватныхъ собраніяхъ предложилъ: 1) Новыя обсерваціи, или наблюденія о изобрѣтеніи Пекветовомъ вкупѣ съ удобнымъ показанія образомъ въ труніяхъ человѣческихъ и другихъ животенъ. 2) Описаніе анатомическое звѣря четвероногаго, катопарда зовомаго, въ 19 день апрѣля 1726 году анатомизованнаго. 3) Описаніе двухъ монстровъ, или уродовъ казанскаго и петербургскаго, купно съ иными множайшими куріозными наблюденіями анатомическими, которыя въ многократно творимомъ труповъ разсѣканіи собралъ.

Даніилъ Бернуллій, филологіи [1]) профессоръ, слѣдующія диссертаціи, или разсужденія, написалъ и въ собраніи академическомъ читалъ: 1) Рѣшеніе славнаго предлога физіологическаго о отлученіи влажностей въ тѣлесахъ животныхъ. 2) Новыя примѣчанія о строеніи жилы очныя, съ изъясненіемъ феномена нѣкоего любопытнѣйшаго оптика, о чемъ въ Актахъ лит. 1683 году, стр. 68. 3) Трубокъ тонкоскважныхъ феноменовъ зѣло вѣдомыхъ изъясненіе и оныхъ употребленіе къ ученію о кругохожденіи крови. 4) О винѣ, или причинѣ тягости, какъ тѣлесъ къ земли, такъ и планетъ къ солнцу. 5) Ѳеоремы новыя и весьма особливыя о дугахъ циркулярныхъ равномѣрительныхъ, ими же путь учинится къ вѣдѣнію движенія мускуловъ, доселѣ какъ кажется вотще исканному. 6) О движеніи мускуловъ ѳеорія новая, всякимъ феноменамъ, равно какъ и

[1]) Ошибка подлинника: слѣдуетъ читать — физіологіи.

составленію мускуловъ зѣло согласующая. 7) Показано, что догадки славнѣйшихъ сего вѣка ученыхъ мужей о движеніи водъ, сквозь трубъ текущихъ, разуму и експериментамъ не сходны. 8) То же дѣло конечно рѣшено геометрическимъ доводомъ и многими експериментами предъ Академіею учеными утверждено. 9) Того же ученія польза въ вещи физіологическія происходящая, а наипаче во ученіи о крови кругохожденія, отъ котораго, ежели смущено, всѣ болѣзни зависятъ. 10) Особливое ученіе, какимъ образомъ учинить смѣчаніе математическое (о?) силѣ вѣтровъ на парусѣ, чѣмъ показывается чего доселѣ никто не учинилъ, что вѣтръ въ каждой секундѣ по сту футовъ вѣющій [которая его бо́льшая скорость есть] и прямо на парусъ величиною 400 футъ кубическихъ ударяющій, такую силу имѣетъ, что можетъ поднять тягость 9.100 фунтовъ, которая сила равна будетъ силѣ 91 человѣка. 11) Рѣшеніе иныхъ множайшихъ проблемъ, къ кораблеплаванію принадлежащихъ.

Въ лекціяхъ учитъ та, яже къ физіологіи нужна суть, во первыхъ же движенія животныхъ, къ уставамъ механическимъ и гидростатическимъ приведенныя. Систему физіологическую напишетъ и письменную корешпонденцію, которая имѣлася между Іоанномъ Бернулліемъ, отцемъ его, Лейбниціемъ и другими славнѣйшими математиками, англичанами, французами и пр., къ печати приготовитъ.

Іоаннъ Христ. Буксбаумъ, ботаники профессоръ, первую центурію, или сотницу травъ новыхъ видовъ, которыя въ турецкомъ своемъ путешествіи собралъ, Академіи наукъ подалъ, также и прочія въ порядокъ уже приводитъ; началъ писать исторію натуральную Пруссіи, Ливоніи и Ингріи, наипаче елико до травъ надлежитъ. Въ лекціяхъ натуру и употребленіе медическое травъ, въ аптекахъ имѣющихся, слушателемъ своимъ толковать будетъ.

Отъ профессора Сталя еще ничего не имѣемъ.

Въ третьемъ классѣ:

Іоганнъ Симонъ Бекенштейнъ, обоего права докторъ и профессоръ, написалъ исторію права публичнаго, которую въ публичномъ прочтетъ собраніи съ словомъ похвальнымъ Петру Второму. Вмѣсто диссертацій, или разсужденій академическихъ, по приказу превосходительнаго г. барона Остермана, толкованія и призначенія на россійское уложеніе написалъ, которыя въ краткомъ времени разсужденію его превосходительства предложитъ. Въ употребленіе императорскому величеству пишетъ сокращенную геральдику и генеалогію. Въ лекціяхъ начала права изъ уставленій предаетъ, держася во всемъ правилъ натуральнаго права и политики, законъ уставляющія. Руководство даетъ къ знанію геральдики. Исторію временъ Константина Великаго учитъ и толкованіе изъ публичныхъ вѣдомостей по вся субботы предлагаетъ.

Ѳеофилъ Зигефридъ Баеръ, древнихъ исторій профессоръ, въ собраніяхъ академическихъ предложилъ диссертаціи: 1) О монетѣ эгенской

на монетѣ филакійской императорской, чрезъ которую хронологія греческая исправлена. 2) Описуетъ почятки скиѳовъ, аки основаніе исторіи россійской. 3) О Скиѳіи Геродотовой, въ которой содержится географія древнѣйшихъ временъ. 4) О стѣнѣ кавказской близь Дербента, о которой сказуется, якобы отъ Александра Великаго сдѣлана. 5) Исторія Эдесская съ монетъ, недавно отъ Востока принесенныхъ. 6) Сказывалъ похвальное слово въ публичномъ собраніи Екатеринѣ Августѣ. 7) Панегирикъ Петру Второму императору, стихами латинскими.

Въ лекціахъ слушателемъ своимъ толкуетъ Митологію, исторію древнюю, языкъ греческій и латинскій. Въ употребленіе императорскому величеству написалъ краткое изложеніе древнія исторіи и митологіи. И понеже вручено ему надзираніе надъ гимназіумъ, или училищемъ отроческимъ, написалъ для онаго инструкціи; потомъ початки скиѳовъ, гунновъ, алановъ, готовъ, фейновъ, эстіоновъ, литвановъ, пруссовъ множае и множае изъяснить.

Іоганнъ Петръ Коль, профессоръ елоквенціи или краснословія, диссертаціи въ приватныхъ собраніяхъ подалъ: 1) О обращеніи славенскаго народа въ вѣру христіанскую. 2) О воротахъ каспійскихъ. 3) О аримеспахъ, которые неправо за скифовъ [татары] имѣлися. 4) О языкѣ славенскомъ и его началѣ. 5) О рѣдкихъ письменныхъ книгахъ библіотеки московской. 6) О писаніи Ефрема Сирина нѣкая особливая усмотрѣнія. 7) Совѣтъ о сочиненіи лучшаго лексикона славенскаго. 8) Совѣтъ о устроеніи славенскія библіотеки. 9) Исторія славенскаго переводу священнаго писанія, тамо же и нѣчто особное о авторѣ ея исторію церковную изъясняющая прилагаются. Въ лекціяхъ слушателемъ своимъ толковалъ исторію Ливіеву и наставлялъ ихъ въ штилѣ. Нынѣ не можетъ [1]).

Христ. Мартиній, профессоръ логики, въ приватныхъ собраніяхъ предложилъ: 1) Стебло разума божественнаго къ человѣческому приравненнаго зерцало. 2) Предложеніе махины, которою чрезъ немалое время движеніе округлое, оризонтальное безъ всякаго наружно двизателя сохраняется. 3) Начала неразсмотримыхъ, отъ Лейбница новоизобрѣтеннаго, ясное доказательство. 4) Тогожъ начала пользы, которыя требовались. 5) Науку силлогизмовъ приложеніемъ простыхъ 2, сложныхъ 6 образовъ приполненную. 6) Яко особныя фигуръ силлогистическихъ правила новыми изъятіями состязать надлежитъ. 7) Разсужденіе: славная препорцей наука, подаетъ ли какую помощь въ логическихъ, или нѣтъ?

---

1) Т. е. боленъ. Шлёцеръ, (Öffentliches und privat Leben von ihm selbst beschrieben, стр. 36), оставилъ такое извѣстіе: «Нынѣ скончавшаяся (1761 г.) императрица Елизавета, по отзывамъ всѣхъ знатоковъ, знавшихъ ее принцессою, была въ свое время одною изъ совершеннѣйшихъ красавицъ. Нѣмецкій профессоръ Коль, увидавъ ее, потерялъ разсудокъ, и его принуждены были увезти въ Гамбургъ, гдѣ онъ однако пришелъ въ себя».

8) Особливое употребленіе пропорціональства въ уравнительныхъ. 9) Рѣшеніе феномена отрочати любекенскаго Гейнекенія, удивительную памяти силу имущаго. 10) Резонъ словеснтвовательныя моея системы и сочиненія ея въ таблицѣ синоптической. Въ лекціяхъ предаетъ правила логическія; сочиняетъ систему логическую и тогда поѣдетъ [1])

Гроссъ, профессоръ моральныхъ, или нравственныхъ ученій, слѣдующія диссертаціи Академіи предложилъ: 1) О мѣрѣ добродѣтелей и злыхъ дѣлъ, и можетъ ли каковая изобрѣстися, изъ того каково плода чаять. 2) О совѣсти правой и погрѣшительной, благой и злой, и какъ благая имать гнатися, злая же быть избѣжная. 3) О разумѣ законовъ и разности и о вмѣненіи, слѣдующемъ по законамъ. 4) О неизбѣжныхъ приключеніяхъ [фатахъ], разумѣ употребленій и предѣлахъ моральныя философіи. 5) О свободѣ воли, о нуждѣ стоической и христіанской. 6) О должностяхъ предъ Богомъ, поелику отъ истинныхъ основаній послѣдуетъ. 7) О разумѣ права естественнаго и права языковъ [2]) и права гражданскаго и правдивыхъ между ими раздѣленіяхъ. Въ лекціяхъ слушателемъ своимъ толкуетъ Пуффендорфія о человѣкѣ и гражданинѣ. Сочиняетъ наставленія философическая и публичныя вѣдомости.

По уставамъ академическимъ суть и не здѣ обрѣтающіеся членами Академіи, изъ оныхъ для вложенія въ наши акты диссертаціи послали:

Іоганнъ Бернуллій, базиліенскій — диссертацію аналитическую о цѣльности, или дополненіи сравненій разнственныхъ тождеродныхъ, не полагая напреди отлученія неопредѣленныхъ.

Христіанъ Вольфій, профессоръ математики, — начала силъ.

П. Михелотти, медицины докторъ и профессоръ въ Венеціи, исторію болѣзни дочери жидовскія прекуріозную послалъ.

Мархіонъ Полени падвинскій [3]), разныя обсерваціи астрономическія сообщилъ.

Христіанъ Гольдбахъ, кромѣ исторія академическія, которую написалъ, слѣдующія статьи Академіи наукъ предложилъ, отъ нихъ же множайшія и алгебрѣ, и къ счисленію дифференціальному, или разнственному, интегральному, или цѣльному принадлежатъ, которое отъ многихъ уже лѣтъ знатныхъ геометровъ разумы потрудило:

1) Понеже въ квадратурахъ плоскостей криволинейныхъ и въ выправленіяхъ кривыхъ по часту къ рядамъ безконечнымъ прибѣгать надлежитъ, способъ показалъ, чѣмъ данной каждый рядъ на безконечные

---

[1]) Мартини не было удачи въ Петербургѣ: онъ былъ вызванъ на каѳедру физики, но потомъ ее передали Бильфингеру, а Мартини поручили Логику. Въ концѣ 1727 г. ему рѣшительно отказали отъ мѣста, и онъ принужденъ былъ возвратиться въ Германію.

[2]) Т. е. jus gentium.

[3]) Т. е. изъ Падуа.

другіе той же суммы преобразить можно. Помощію сего способа быть можетъ, что неудобные и прикрытые ряды на другіе или весьма удобослагаемые или ноне къ дѣланію удобнѣйшіе обратятся.

Показалъ безконечныя суммы рядовъ, ихъ же вси предѣлы и краи къ генеральной формулѣ приведены быть могутъ, а понеже сумма къ данному коему либо предѣлу ни единѣмъ доселѣ вѣдомымъ художествомъ генерально изобразитися можетъ. Такіе ряды, отъ иныхъ, которые о томъ писали, поелико вѣдомо есть, никогда учреждены были.

3) Генеральное далъ рѣшеніе проблемы о раздѣленіи данныя коея либо кривыя, на коликія либо доли, ихъ же субтенсы да будутъ въ данной всякой прогрессіи.

4) И понеже начальная часть алгебры состоится въ рѣшеніи равенствъ, а ни единой способъ изобрѣтенъ, чтобъ общественно рѣшить сравненія, которыя четвертую мощь превосходятъ, показалъ, что въ равенствахъ пяти, седми и прочихъ мочей неравныхъ вездѣ безконечные подаются случаи, по нихъ же о влеченіе радиксовъ да наступаетъ, и симъ образомъ ѳеорему знатнѣйшаго Моврея, которая въ Актахъ соціетета англійскаго имѣется, безконечно генеральнѣе показалъ.

5) Ѳеоремы нѣкоторыя, ими же безчисленные падежи сравненія разнственнаго $axm : dx : bx : dx\ cy\ dx = dx$ въ цѣлость приведены быть могутъ, предложилъ и доказалъ.

6) Случаемъ шедіасма, что̀ именитый Іоганнъ Бернуллій къ соціетету нашему прислалъ, въ которомъ изъявляется, что въ сравненіи разнственныя, въ которыхъ сумма выкладающихъ есть число раціональное и постоянное, въ цѣлость приведены быть могутъ, другую открылъ прогрессію равенствъ выну цѣлостныхъ, хотя въ нихъ никогда найдется постоянная выкладывающихъ сумма. Сверхъ того

7) въ готовности имѣетъ способъ и путь починить предѣлы рядовъ или сказать мощь каждого предлога средняго въ данномъ рядѣ [сирѣчь данному выкладующему предѣловъ коему либо ломаному или ..ухому (?)] хотя точію чрезъ безконечный рядъ.

8) Образъ, или способъ къ опредѣленію въ сравненіи разнственномъ $adz + buz^{\varphi} : dz^{\psi} + cu\,z^{\varphi\nu}\, dz^{\psi-1} + edu + fu^{\varphi}\, du^{\psi} + gu^{\varphi-1} + zdu^{\psi-1} = o$ прогрессію между φ и ψ чрезъ содѣлывающія данныя кія либо a, b, c и пр. яко да сравненіе будетъ цѣлостно, въ чемъ дивная неудобность покушающемуся покажется, — впредь навершать будетъ, и нынѣ императорскому величеству правила наукъ и художествъ предаетъ.

Подъ № 3 помѣщенъ именной списокъ 153 учениковъ академической гимназіи съ 4 января 1726 по 15 іюля 1727 года [1]), и въ концѣ его прибавлено:

[1]) Между гимназическими учениками были дѣти сенаторовъ, офицеровъ,

Кромѣ тѣхъ, которые обучаюся въ гимназіи, при профессорахъ обрѣтаются слѣдующіе студенты:

1. Филиппъ Анохинъ.
2. Іоганнъ Дитерикусъ Шилингъ, иноземецъ
3. Антіохъ Кантемиръ, свѣтлѣйшій князь волосскій.
4. Василій Яворскій.
5. Мельхіоръ Фридрихъ Фаренгейтъ, прусской націи.
6. Готфридъ Пашке.
7. Овенсъ Галсаліусъ.
8. Панаіота Кондоиди, грекъ.
9. Василій Адодуровъ.
10. Денисъ Надорзянскій.
11. Петеръ Александръ Фелтинъ.
12. Муксъ, иноземецъ.

Іоганнъ Конрадъ Геннигеръ [1]), надзиратель и учитель юношей всякой учтивости и пріятнаго обхожденія, а оный для обученія при домѣ генералиссимуса, свѣтлѣйшаго князя Александра Даниловича Меншикова имѣется.

№ 4.

Его императорскому величеству, самодержцу всероссійскому всеподданнѣйше въ докладъ.

1.

Понеже нынѣ во всѣхъ наукахъ присутствуютъ профессоры для общей пользы народа, надобно всякому пять или шесть, а хотя и больше изъ русскихъ молодыхъ людей, въ латинскомъ языкѣ обученыхъ изъ московскихъ школъ или иныхъ мѣстъ, чтобъ той наукѣ могли пріучиться, въ которой онъ будетъ обращаться. И такъ лѣтъ въ шесть или восемь произошли бы ученые, которые полезныя службы отечеству отправлять могутъ. И на содержаніе оныхъ надобно особливая сумма.

2.

Пріѣхалъ изъ Франціи механикъ математическихъ инструментовъ,

подъячихъ, иноземцевъ, церковно служителей. Изъ извѣстныхъ чѣмъ либо впослѣдствіи личностей назовемъ: Петръ Васильевъ Олсуфьевъ, Андрей Позняковъ, сынъ оберъ полиціймейстера Ивана Давыдовича Познякова, Григорій Бантусъ, молдавецъ дому его свѣтлости господаря волосскаго, Князь Николай Сергѣевичъ Голицынъ, Иванъ Брылкинъ, сынъ полковника, Петръ Макаровъ, сынъ тайнаго совѣтника Алексѣя Макарова, Петръ и Яковъ Мировичи, украинцы, Яковъ Стрешневъ, три графа Скавронскіе.

[1]) Этотъ Геннингеръ, какъ видѣли выше, показанъ также Шумахеромъ въ числѣ академиковъ (называвшихся чаще, по нѣмецкому обычаю, профессорами), хотя онъ никогда не занималъ никакой каѳедры и, по выраженію исторіографа Миллера, прилежалъ лишь къ galante studia. Геннингеръ, подобно Шумахеру, былъ родомъ изъ Страсбурга и въ Петербургѣ женился на сестрѣ его.

которому хорошо бы было придать изъ русскихъ, которые уже въ такихъ дѣлахъ упражнялися, чтобъ въ томъ не по долгомъ времени могли доступить къ совершенству.

3.

За благо бы было ежели бы повелѣно было губернаторомъ и управителемъ провинцей, дабы отвѣтствовали на то, что Академія востребуетъ по силѣ что̀ касается до наукъ. А наипаче ежели бы капитану Беренсу послать указъ, чтобъ съ Академіею имѣлъ корешпонденцію, чрезъ которую вышепомянутому Беренсу [1]) Академія могла бы дать совѣты, по которымъ бы его намѣреніе способнѣе бы управлялося и географическою наукою объяснено было.

4.

Понеже имѣется при Академіи нужда къ строенію разныхъ машинъ и инструментовъ въ матеріалахъ и разныхъ мастерахъ, которые обрѣтаются или въ адмиральтействѣ, или на литейномъ дворѣ, или въ канцеляріи отъ строеній, въ типографіи, или индѣ гдѣ, потребно бъ было оныхъ указомъ объявить, чтобъ когда Академія возъимѣетъ нужду сдѣлать что, или востребуетъ какихъ матеріаловъ, безъ замедленія отправлять велѣли. И такъ художники въ своемъ дѣлѣ будутъ обучаться, и казна не будетъ напрасно тратиться.

5.

Матеріалы въ лабораторіи химической и експерименту физическаго, такожде инструменты и бумагу, къ типографіи академической надлежащіе, безпошлинно привозить повелѣли бъ, понеже инако книги тако бъ стали дорого, что никому иностранному ихъ купить невозможно бъ было.

6.

Многіе изъ иностранныхъ студентовъ писали, что охотно въ сей Академіи хотятъ свое тщаніе приложить къ наукамъ, ежели бъ недорогою цѣною имъ здѣ содержаніе стало; а для привлеченія оныхъ потребно бъ было и для славы народа, онымъ дать хотя квартиры свободныя безъ наймовъ, а наипаче что они въ другихъ университетахъ многими привилегіями пожалованы, напримѣръ сложеніемъ пошлинъ и проч.

7.

Ежели соизволено будетъ Академіи и впредь печатать будетъ куранты и календари на нѣмецкомъ или на латинскомъ языкѣ, съ такимъ расположеніемъ, чтобъ не токмо въ своемъ государствѣ, но и въ другихъ продавать было бъ можно, того ради о томъ надлежитъ извѣстить

---

[1]) Такъ написано въ русскомъ переводѣ и нѣмецкомъ подлинникѣ доклада; но ясно, что здѣсь идетъ рѣчь объ извѣстномъ Берингѣ.

коллегіямъ, чтобъ оныя въ вѣдомостяхъ, изъ Академіи потребованныхъ, не отказывали.

8.

Академія не можетъ быть безъ медическаго саду, какъ для показанія ботаники, такъ и для химическихъ операцій, и ежели бъ угодно было, можно будетъ потомъ устроенная употребить безъ убытковъ въ аптеку и такъ учинить аптеку для общей пользы.

9.

Инструменты его императорскаго величества потребно бы отдать въ Академію для сбереженія и чистоты.

10.

Понеже академики въ разныхъ мѣстахъ розставлены, такожде и куріозныя вещи, за дорогую цѣну купленныя, въ непокойныхъ мѣстахъ имѣются, которымъ учинитеся можетъ утрата, того ради надлежитъ до совершеннаго строенія Академіи, а наипаче (на) обсерваторіумъ астрономіи, театрумъ анатомикумъ дать нѣкую сумму подъ дирекцію Академіи, чтобъ какъ наискоряе сострoить.

11.

Отъ его императорскаго величества блаженныя и вѣчнодостойныя памяти подписанъ, а отъ ея императорскаго величества блаженныя памяти опробованный регламентъ академическій подписать благоволили бъ.

12.

Да бывшимъ императорскаго величества генеральнымъ указомъ повелѣно было положенную сумму, которую блаженныя и вѣчнодостойныя памяти его императорское величество опредѣлилъ отпущать безъ запрещенія изъ лицентныхъ и таможенныхъ сборовъ ефимками и россійскими деньгами по письмамъ лейбъ медикуса Лаврентья Блюментроста, а въ отлученіи по письмамъ библіотекаря Шумахера, чтобъ во учрежденіи Академіи не было остановки.

13.

Въ Санктъпетербургской типографіи мастеровыхъ людей имѣется излишнее число и сказываютъ оные, что имъ пропитанія не имѣется: хорошо бы ихъ опредѣлить въ Академію, такожде нѣмецкія, латинскія литеры и формы, въ которыхъ слова льютъ, отдать можно, да одного или двухъ словолитцовъ.

14.

Грыдоровальщикъ Вортманъ, который весьма искусенъ въ своемъ художествѣ, уже въ пути и скоро прибудетъ: хорошо бы, дабы пригото-

вить оному чертежи Санктъпетербурха Преображенского Острова [1]), садовъ и всѣхъ дворцовъ его императорскаго величества и объявить указомъ, гдѣ такіе чертежи имѣются, по требованію Академіи отпускали бъ.

№ 5.

Копіи съ писемъ Петра Великаго и Екатерины I къ князю Куракину и графу Головкину. [2]).

а.

Опредѣлили мы здѣсь Академію наукъ и художествъ учинить, и во оную Академію людей потребныхъ сыскивать и нанимать опредѣлено лейбъ медикусу нашему Лаврентью Блюментросту, и когда онъ къ вамъ будетъ писать о пріемѣ которыхъ людей въ службу и на какихъ кондиціахъ, тогда вы по его письмамъ все исправляйте и въ чемъ надлежитъ вспоможеніе чините.

Петръ.

Въ Санктъпитербухѣ,
въ 17 день сентября 1724 года.

b.

Мы надѣемся, что вы уже вѣдаете, что по волѣ Всемогущаго Бога его величество государь императоръ нашъ, прелюбезнѣйшій супругъ, отъ сего временнаго житія въ вѣчное блаженство отъиде, и что по его жъ божескому изволенію скипетръ правленія россійскаго импepiа мы приняли. А какое его величества высокославной и вѣчнодостойной памяти было желаніе устроить Академію для вышнихъ наукъ и художествъ, и къ тому нѣкоторые доходы еще при животѣ своемъ опредѣлить изволилъ, и къ вамъ сентября въ 17 день 1724 года указъ свой послалъ, по которому велѣно въ ту Академію людей потребныхъ, коихъ сыскалъ лейбъ медикусъ нашъ Блюментростъ, вамъ принимать по учиненнымъ съ ними кондиціамъ отъ него, Блюментроста, и сюда ихъ отправлять и въ чемъ надлежитъ вспоможеніе чинить, и понеже мы всемѣрно желаемъ всѣ дѣла, зачатыя трудами его величества, а особливо оное, яко зѣло надобное дѣло въ пользу государственную на томъ же основаніи дѣйствительно исполнить, того для надлежитъ вамъ поступать во всемъ, что къ тому дѣлу надлежитъ, по вышепоказанному его высокославной и вѣч-

---

[1]) При Петрѣ II, Васильевскій островъ былъ названъ Преображенскимъ: тамъ были палаты князя Меншикова, почему ловкій Шумахеръ, зная тщеславіе временщика, конечно хотѣлъ угодить ему изображеніемъ его, великолѣпнаго по тому времени дому.

[2]) Въ 1724 и 1725 годахъ, первый былъ русскимъ посланникомъ въ Парижѣ, а второй — въ Берлинѣ.

нодостойной памяти императорскаго величества указу, и тѣхъ людей, о которыхъ вамъ въ указѣ написано, обнадежте нашею императорскою милостію, чтобъ по своимъ контрактамъ безъ сумнѣнія слѣдовали сюды, для которыхъ здѣсь всепотребное пріуготовленіе учинено и будутъ содержаны у насъ въ особливомъ нашъ призрѣніи.

Екатерина.

Въ 23 день февраля 1725 г.
Въ Санктъпитербурхѣ.

Примѣчаніе. За тѣмъ подъ № 6 помѣщены: a) извѣстный докладъ объ учрежденіи Академіи наукъ, напечатанный въ Полномъ собраніи законовъ т. VII, № 4443. Его Петръ Великій слушалъ въ «зимнемъ домѣ» 22 января 1724 г., и тогда же назначена сумма на содержаніе Академіи. Этотъ докладъ помѣщенъ подъ 28 январемъ того же года въ Полномъ собраніи законовъ, потому что тогда былъ объявленъ сенатомъ. b) Проектъ академическаго устава, написанный при Екатеринѣ I и изданный въ Запискахъ Академія по I и III отдѣленіямъ, т. II, стр. 173—184 и въ Лѣтописяхъ русской литературы и древностей, г. Тихонравова, т. V, смѣсь, стр. 1—19. Подъ № 7 находится письмо Петра Великаго къ французской Академіи наукъ съ выраженіями благодарности за избраніе въ члены. Ср. Наука и литература въ Россіи при Петрѣ В. I, 532—533.

II.

Предложеніе Гольдбаха касательно составленія исторіи Академіи Наукъ.

Quam Cirero primam esse dixit Historiae legem *ne quid falsi dicere audeat, deinde ne quid veri non audeat*, hanc illi inprimis qui Petropolitanae Academiae historiam conscribet datam esse censeo, qua propter iam pridem semel atque iterum declaravi frustra de hac historia cito edenda deliberari quam diu ipsa facta quae commemorari debent vel non cognita sunt vel testimoniis minime tutis nituntur; ante omnia enim quis fuerit bonarum litterarum in Russia status sub Petro I ante conditam Academiam aequum erit, quantum fieri poterit, amplissimis verbis exponere, tum ne iustam laudem Sanctae Synodo, quae praeclaris in Theologiam et humanitatis studia meritis multo ante initium Academiae nostrae conspicua fuit detrahere videamur, tum ut etiam exterae nationes intelligant, non adeo imperitam litterarum Gentem Russicam, eo praesertim quo vivimus saeculo fuisse, ut in regionibus longe abhinc remotis vulgo credebatur; de illo autem litterarum in Russia statu nos a nemine melius quam ab Eminentissimo Novogrodiensium Archi-Episcopo, qui nostra studia iam dudum pa-

terno amore prosequitur et omni genere benevolentiae adiuvat, edoceri posse arbitror.

Deinde accurate explicandum erit, quod in hac historia praecipuum est, et a quo reliqua omnia pendent, quem scilicet ad finem Academiam hanc instituerit Petrus Magnus, quorum consiliis in hoc negotio usus sit, cur eam Petropoli stabiliverit, quas praecipue disciplinas in ae florere voluerit et alia de quibus omnibus Laurentius Blumentrostius olim huius Societatis Praeses et Cl. Schumacherus S. I. M-tis Bibliothecarius, uterque de Academia nostra optime meriti, certiora et ampliora quam quae adhuc innotuerunt suppeditare nobis poterunt, quod officium ut non nobis solum, sed communi omnium eruditorum exspectationi tandem aliquando praestent, etiam atque etiam rogandi sunt. Interea dum haec, quae dexi nacessaria, deficiunt, nemo (ut optime agnovit Perillustris vir qui nobis praeest) genuinam Academiae historiam conscribi posse existimabit, nisi is qui plane quid sit historia nesciat, quique omnibus palam facere velit, se tanto impudentiorem esse quanto est indoctior.

Quoniam vero et Academia Artium et Bebliotheca, et apparatus numorum, et Pinacotheca seu collectio rerum natura vel arte admirandarum ad Academiam nostram non modo pertinent, sed arctissimo nexu cum eadem coniuncta sunt, publice utile arbitror, ut eorum quoque omnium historiae separatim scribantur et uni vel pluribus Academicis assignentur, quorum nomina quam primum mihi indicata fuerint, modum quem mihi proposui scribendae historiae Academicae cum ipsis communicabo, operas nostras amice inter nos conferemus, ut alter alterum opportunis consiliis iuvemus caveamusque ne quod ab uno iam dictum est ab altero rursus dicatur conferri etiam poterunt quae in commercio litterarum inter nostros Academicos et exteros eruditos instituto memorabilia occurrunt ita subsidiis, quibus opus est, tempestive comparatis, si serio res agatur et quilibet muneri sibi demandato satisfaciat, omnes istae historiae ante decursum huius anni perfici et conniunctim edi poterunt.

Christianus Goldbach.

Praesent et prael. D. 17 Februa. 1735.

Примѣчаніе. О дальнѣйшеей судьбѣ этого предположенія см. Учен. Зап. Ак. по I и III отд., т. II, стр. 37. Изъ письма академика Байера 7 января 1736 (Ausgehende Briefe 1736 und 1737 въ академическомъ архивѣ) къ издателю журнала Bibliothèque gérmanique Моклерку (Mauclerc) видно, что въ этомъ году ожидали еще исторіи Академіи. «На ваше послѣднее письмо писалъ Байеръ изъ Петербурга, имѣю честь кратко извѣстить, что въ настоящее время должна быть написана исторія здѣшней Академіи, которая полнѣе удовлетворитъ васъ, чѣмъ сообщеніе отрывковъ, недостаточно связанныхъ между собою»....

III.

Краткія автобіографическія извѣстія о первыхъ академикахъ изъ русскихъ [1]).

(Списано съ собственноручныхъ бумагъ Тредьяковскаго, Ломоносова, Крашенинникова и Попова, съ соблюденіемъ ихъ правописанія.)

1.
Тредьяковскій.

ВѢДОМОСТЬ

От Профессора Василья Кірілова сына Тредіаковскаго.

Дѣдъ и Отецъ мой были священники. Я именованный учившись, по желанію моего, покойнаго нынѣ, родителя, словесны[м] наукамъ на латінскомъ языкѣ, еще въ молодыхъ моихъ лѣтаҳъ, въ Астрахани, гдѣ моя и ро́дина, у Римскихъ живущи[х] та[м] Монаховъ, а по охотѣ моей къ ученію, оставилъ приро[д]ный городъ, домъ, и родителей, и убѣжалъ въ Москву, да и учился въ Заіконоспасско[м] м[о]нстрѣ прежнимъ помянутымъ Наукамъ. По окончаніи Реторіки, нашелъ я способъ уѣхать въ Голландію, гдѣ обучи[л]ся Французско[му] языку. Оттуду, шедши пѣшъ за крайнею уже́ своею бѣдностію, пришелъ въ Паріжъ, гдѣ въ Універсітетѣ, при щедромъ Благодѣтелей мои[х] меня содержаніи, обучался Математически[м] и філософскимъ Наукамъ, а Богословски[м] также въ Сорбонѣ; чему всему имѣлъ я писменное засвидѣтельствованіе, за рукою такъ называемаго Ректора Магнифіка Паріжскаго Універсітета, для того что я тамъ содержалъ публичныи діспуты, въ Мазарінской Коллегіи; но писме[н]ный сей Атестатъ, въ бывшее пожарное приключеніе въ ко[н]цѣ 1746 года здѣсь въ Санктпетербургѣ у меня згорѣлъ. По возвращеніи моемъ изъ Паріжа въ Санктпетербургъ въ 1730 годѣ, употребле[н] я былъ съ того са́маго года при Імператорской Академіи Наукъ до 1733 года; а въ 1733 годѣ опредѣле[н] при ней въ Секретари, съ полученіе[м] жалованья трехъ сотъ шестидесяти рублей въ годъ, и обрѣтался въ то[м] званіи до 1745 году. Но въ 1745 годѣ, Указомъ Ея Імператорскаго Величества всемилостивѣйше

---

[1]) Въ 1753 г., вслѣдствіе указа правительствующаго сената, въ протоколѣ академической конференціи 25 февраля было записано:

Cl. professoribus injungitur ut quisque scripto nunciet praemisso suo et patris nomine, ex quo anno officia sua praestet, quo tempore majorem consequutus est dignitatem et salarium cuique auctum, quale salarium nunc ei constitutum, quem annum agit, an et ubi antehoc officio cuidam praepositus fuerit, quot habet liberos sexus virilis, hique annos, quot subditos, remaculos atque praedia et quibus in territoriis».

пожалова^м^ въ Профессоры самый первый изъ Россійскихъ по^д^данныхъ Ея Величеству съ окладо^м^ шести сотъ шестидесяти рублей въ годъ, въ которо^м^ чинѣ и понынѣ нахожусь при Імператорской Академіи Наукъ, отправляя мою должность прилѣжно и беспорочно. Отъ роду мнѣ 51 годъ исполни^л^ся. Имѣю я одного только сына, который за малолѣтство^мъ^ своимъ нигдѣ еще не явленъ, а обучается онъ словесному, читать и писать [1]). Крестьянски^х^ душъ за мною нѣтъ ни единыя. Сію, требованную отъ меня вѣдомость писа^л^ я самъ Профессоръ Василей Кириловъ сынъ Тредіаковскій, и руку приложилъ. въ Санктпетербургѣ 28 Февраля 1754 года [2]).

2.

Ломоносовъ.

Коле^ж^ской Совѣтникъ и Профессоръ Михайло Васильевъ сынъ Ломоносовъ.

1. Въ Московски^х^ Спаскихъ школа^х^ записа^л^ся 1731 года Генваря 15 числа. Жалованья въ шести нижни^х^ школа^х^ по 3 копейки на день. А въ седмой 4 копейки на день.

2. 1736 Генваря съ перваго числа по указу Правительствующаго Сената взятъ въ Сант.... А. Н. По Сентябрь былъ Студентом^м^ при Академіи Нау^к^ жалованья денежнаго не происходило; по содержа^н^ былъ на Академическо^м^ коштѣ.

3. Въ Сентябрѣ м^т^цѣ того же года посланъ въ Германію по кабинетскому указу и та^м^ обучался Физикѣ, Химіи и горныхъ дѣлъ и пріѣха^л^ обратно 1741 года въ іюнѣ м^т^цѣ, жалованья получа^л^ по 400 рублевъ въ годъ.

4. Въ адъюнкты произведенъ по апробаціи профессорскаго собранія и по опредѣленію Академической канцеляріи 1742 года съ Генваря м^т^ца. Жалованья 360 р.

5) Въ Профессоры по аттестату жъ профессорскаго собранія, по опредѣленію Правительствующаго Сената и по имянному Ея Императора-

---

[1]) Левъ Васильевичъ, о которомъ упоминаетъ Державинъ въ *Запискахъ* (стр. 125) подъ 1777 годомъ, какъ о старшемъ членѣ герольдіи, и Денисъ Давыдовъ—въ *Запискахъ* же (Брюссель 1863 г., стр. 23, 24), какъ о бывшемъ при императорѣ Павлѣ губернатором въ Смоленскѣ.

[2]) Эта краткая вѣдомость можетъ служить нѣкоторымъ дополненіемъ къ тѣмъ автобіографическимъ подробностямъ, которыя Тредьяковскій оставилъ въ своихъ: донесеніи въ сенатъ 1744 и президенту Академіи Разумовскому 1751 г. (Москвитянинъ 1851 г. № 11 и Собраніе соч. изд. Смирдина, т. I). Тредьковскій называетъ себя «самымъ первымъ» профессоромъ изъ русскихъ, хотя въ указѣ сената 7 августа 1745 г. вмѣстѣ съ нимъ произведенъ и Ломоносовъ, но послѣдній поставленъ тамъ за Тредьяковскимъ.

торскаго Величества указу 1745 Іюля 25 дня. Жалованья 660 и 860 рублевъ.

7 [1]). Въ Коллежскіе Совѣтники пожалованъ имянны^м Ея императорскаго величества указомъ за по^дписаніемъ собственныя Ея В. руки 1751 года Марта перваго числа. Жалованья 1200.

Отъ роду имѣетъ сорокъ два года.

Мужеска полу дѣтей нѣтъ.

Пожалованныхъ къ фабрикѣ имѣетъ въ Капорскомъ уѣздѣ двѣсти одиннадцать душъ. (На полѣ противъ пунктовъ 4, 5, 7:) NB. «Объ аттестата^х профессорски^х отнюдь не оставлять: для того что въ то^м состоитъ вся сила.»

3.

Крашенинниковъ.

Я нижепоименны' обучался в' московско' иконоспасско' школѣ с' 1724 по 1732 годъ, в' которы^х послѣдни^х дву^х года^х получа^л по сороку алты^н на м^тцъ, а до того по тритцети а^лтынъ. В' исходѣ 1732 году указомъ правительствующаго Сената взятъ в' Санктпетербургъ в' Академію Наукъ, гдѣ обучался по августъ м^тцъ 1733 году, а в' августѣ м^тцѣ о^тправленъ Студентомъ при академическо' свитѣ в' Камчатскую Експедицію с' жалованьемъ по сту рублевъ на годъ, из' которо' во^звратился в' Санктпетербургъ 1743 года в' февралѣ м^тцѣ получи^л на перво' случай прибавки жалованья еще сто рубле', которая по представленію Канцеляріи Академіи Наукъ указомъ Сенатско' канторы еще в' 1737 году опредѣлена была. В' 1745 году по удостоинству Академіи Наукъ и по представленію Канцеляріи указомъ правительствующаго Сената в' небытность Президента пожалованъ в' адъюнкты, с' жалованьемъ по 360 ^р на годъ, а в' 1750 году по усмотрѣнію его Высокографскимъ Сіятельствомъ Академіи Наукъ г^сдномъ Президентомъ графомъ Кирилою Григорьевичемъ Разумовски^м трудовъ мои^х в' мое' до^лжности опредѣленъ въ Профессоры с' жалованьемъ по 660 ^р на годъ, в' которомъ чину и окладѣ нахожусь и пон^нѣ, а оно' окладъ опредѣленъ по академическому штату опробованному отъ Ея Императорскаго Величества, о^т роду мнѣ сорокъ трете' годъ, дѣтей мужеска полу с^нъ Василе' осьми м^тцовъ, а крестьянъ за мною не имѣется. Къ сей скаскѣ Академіи Наукъ Профессоръ Степа^н Петровъ с^нъ Крашени^нниковъ руку приложи^л [2]).

---

[1]) 6-го пункта нѣтъ и въ подлинникѣ.

[2]) Времени, когда составлено это извѣстіе, въ подлинникѣ не означено, но по содержанію и формѣ его можно безошибочно отнести къ началу 1754 г., когда подали подобныя же записки о себѣ товарищи Крашенинникова. Въ этомъ же году онъ и скончался, не докончивъ только предъизвѣщенія къ труду своему «Описаніе земли Камчатки», которое выпущено въ свѣтъ въ 1755 г. О достоинствѣ этого сочиненія лучше всего свидѣтельствуетъ то, что въ здѣш-

4.
Никита Поповъ (астрономъ).

Въ исходѣ прошлаго 1735-го году взятъ я нижеписа^н^ной изъ Москвы, изъ Спаской школы по сена^т^скому указу въ Санк^т^питербургскую Імператорскую Академію наукъ ученикомъ для обученія наукамъ 15-ти лѣтъ о^т^роду, и обучался до 738 году въ Гимназіи той Академія ученикомъ же, и былъ содержанъ во всемъ на гд^г^рево^м^ коштѣ; въ 1738^м^ году по учине^н^ному въ той Гимназіи экзамену произ^в^еденъ я былъ съ прочими моими товарищами по указу канцеляріи Академіи наукъ въ студенты, и будучи въономъ чинѣ сверхъ квартиры и мундиру Гд^г^рева по силѣ того же указу получалъ кормовы^х^ денегъ на м^с^цъ по три рубли; въ исходѣ 1740-го году по учиненному въ собраніи Академіи наукъ экзамену а по указу бывшаго тогда высокаго кабинету пожалованъ и^з^ студентовъ въ перево^т^чики зъ жалованьемъ по 120 рублевъ на годъ. В 1748^м^ году по подан^н^ому о^т^ меня специмену о^б^ астрономической наукѣ [1]), которой

ней Публичной Библіотекѣ можно найти *девять* различныхъ изданій на французскомъ, нѣмецкомъ, голландскомъ и англійскомъ языкахъ перевода Описанія Камчатки Крашенинникова. Кромѣ того имъ же помѣщены въ Novi Commentarii Academiae scientiarum petropolitanae, T. I, 375: Descriptiones rariorum plantarum; T. II, 285: De acere foliis oblonge cordatis inaequaliter serratis. Шлѣцеръ началъ въ 1761 г. изученіе русскаго яз. съ перевода Описанія Камчатки: «Ich wälte, говоритъ онъ въ Öffentliches und privat Leben, стр. 39, ein Buch, dessen Inhalt zugleich für mich Interesse hätte, und das noch eben drein, als Uebersetrung, bei einen deutchen Verleger zu Gelde zu machen wäre: und nannte Müllern die erst kürzlich bei der Academie heraus gekommene, aber schon auszerlands berümte, Krascheninnikovs Berchreibung von Kamtschatka...»

Въ комедіи Сумарокова «Опекунъ» (Сочиненія А. П. Сумарокова, изд. 2, М. 1787, V, 12) одно дѣйствующее лицо говоритъ: «А честнаго-то человѣка дѣтки пришли милостины просить, которыхъ отецъ ѣздилъ до китайчетаго царства и былъ въ камчатномъ государствѣ, и объ этомъ государствѣ, написалъ повѣсть: однако сказку-то его читаютъ, а дѣтки-то его ходятъ по міру; а у дочекъ-то его крашенинные бостроки, да и тѣ въ заплатахъ; даромъ то, что отецъ ихъ въ камчатномъ былъ государствѣ, и для того что они въ крашенинномъ таскаются платьи, называютъ ихъ Крашенинкиными». Въ «Запискахъ» С. Порошина (стр. 86, 87) подъ 20 октябремъ 1764 г.: «За столомъ разсказывалъ между прочимъ гр. Александръ Сергѣевичъ (Строгановъ), что онъ читалъ въ ученомъ журналѣ, что Крашенинникова Камчатская Исторія переведена на французскій языкъ бывшимъ здѣсь въ свитѣ маркиза Лопиталя французомъ. Тутъ доносилъ я его высочеству о заслугахъ покойнаго профессора Крашенинникова и о достоинствѣ его исторіи; такожъ, что его дѣти теперь въ великой бѣдности, что и А. П. Сумароковъ въ новой сочиняемой имъ комедіи ихъ представилъ.... Къ похвалѣ Александра Сергѣевича сказать я долженъ, что онъ тутъ выговорилъ, что онъ весьма сожалѣетъ, что не зналъ того; что государыня недавно о Крашенинниковѣ очень хорошо при немъ отзываться изволила,..»

[1]) Первый трудъ Попова Methodus observandi eclipses luminarium нане-

по свидѣтельству въ Академіи наукъ апробовам, а по указу канцеляріи Академіи наукъ пожалованъ я Адъюнктомъ Астрономіи съ жалованьемъ противъ прочихъ адъюнктовъ по 360-ти рублевъ на годъ. А въ 1751м году поудостоенію собранія Академическаго за науку мою, которая и спецыминовъ моихъ усмотрена по указу канцеляріи же Академіи наукъ пожалованъ я дѣйствительнымъ профессоромъ астрономіи съ жалованьемъ противъ прочихъ младшихъ профессоровъ по 660 рублевъ въ годъ, и даннымъ мнѣ отъ Его Высокографскаго Сіятельства Академіи наукъ господина президента Графа Кирилы Григорьевича Разумовскаго дипломомъ учиненъ я тогда же дѣйствительнымъ членомъ собранія академическаго, въ которомъ чинѣ я понынѣ обрѣтаюся имѣя отъ роду 34-той годъ. Детей у меня мужеска полу одинъ которому отъ роду шестой годъ, на смотрахъ за малолѣтствомъ нигдѣ не явленъ, и нигдѣ еще не въ службѣ, а обучается дома русской грамотѣ читать.

Крестьянъ за мною ни людей никакихъ крепостныхъ нѣту. Февраля 26 дня 1754 году.

Профессоръ Академіи наукъ Никита Ивановъ сынъ Поповъ.

чатанъ въ Novi Commentarii Academiae Petropolitanae, T. II, 413. О немъ Эйлеръ писалъ къ Шумахеру 19 апрѣля 1749 г.: «статью г. Попова я прочелъ съ величайшимъ удовольствіемъ и удивлялся очень его даровитости, такъ какъ изъ нея видно, что ему не только совершенно извѣстны всѣ способы наблюденія затмѣній, и онъ ясно понимаетъ недостатки ихъ, но что онъ чрезвычайно свѣдущъ въ Астрономіи. Въ особенности предложенный имъ методъ не только новъ и весьма счастливо задуманъ, но и будетъ безъ сомнѣнія одобренъ величайшими изъ астрономовъ и гораздо лучше тѣхъ, которые досelѣ употреблялись. Я замѣтилъ только нѣкоторыя мелочи, которыя, впрочемъ, не вредятъ сущности» (Входящ. письма Архива Конференціи 1748—49 и 1745—1769 гг.). Лейпцигскій астрономъ Гейнзій, 10 сентября 1749 г., къ Шумахеру: «въ приложеніи имѣю честь сообщить желанный отвѣтъ на сочиненіе г. Попова. То, что отвѣчалъ онъ на выраженныя мною сомнѣнія, имѣетъ свои основанія, и теперь я съ нимъ объ этомъ предметѣ одного мнѣнія. Но будетъ ли довольно точно оправдываться его теорія въ различныхъ случаяхъ на практикѣ, въ томъ я крѣпко сомнѣваюсь, о чемъ уже и упоминалъ. Между тѣмъ его способъ очень хорошо задуманъ, и меня радуетъ, что г. Поповъ сдѣлалъ такіе успѣхи въ астрономіи, и Академія можетъ ожидать отъ него всего хорошаго. Было бы желательно, чтобы у него не было во многихъ мѣстахъ растянутости и часто темноты, но это сгладится при дальнѣйшемъ упражненіи. Быть можетъ критикъ нашелъ бы еще что нибудь замѣтить...» Шумахеръ 21 октября 1749 г. отвѣчалъ на это: «Если бы у г. Попова было такое же доброе сердце, какія у него способности къ астрономіи, то можно было бы порадоваться такому субъекту. Быть можетъ онъ и его сотоварищи (Nebenmenschen) измѣнются къ лучшему...» Почему Шумахеръ былъ недоволенъ сердцемъ русскаго астронома, то объясняется тѣмъ, что имя послѣдняго встрѣчается въ жалобахъ сенату на Шумахера, которыя подавались въ 1742 и 43 годахъ.

IV.

Донесенія и жалобы академиковъ на самоуправство Шумахера.

1729 годъ.

Всепресвѣтлѣйшій, державнѣйшій великій государь императоръ и самодержецъ всероссійскій, всемилостивѣйшій государь.

Вашего императорскаго величества высочайшая милость, показанная всеподданнѣйшей Академіи Наукъ, обязуетъ насъ, нижайшихъ, сверхъ нашей настоящей должности, принести къ высочайшему вашего величества престолу на всемилостивѣйшее разсужденіе, что мы чрезъ трилѣтное искусство признали за нужное и полезное къ приращенію и утвержденію сего нашего собранія при нынѣшнихъ обстоятельствахъ, въ такомъ твердомъ упованіи, что ваше императорское величество соблаговолитъ всеподданнѣйшее наше прошеніе, которое касается до пользы и распространенія наукъ въ россійскомъ государствѣ, всемилостивѣйшаго призрѣнія удостоить.

Во первыхъ пожалованный отъ вашего императорскаго величества намъ президентъ Лаврентій Блюментростъ уже цѣлый годъ находится въ отлучкѣ, и можетъ быть также и впредь не всегда будетъ ему можно присутствовать. А немалое сіе наше собраніе требуетъ завсегда особливаго правленія, того ради вашего императорскаго величества всеподданнѣйше просимъ, чтобы повелѣно было въ здѣшней Академіи погодно или каждую (sic) полгода выбирать изъ профессоровъ перемѣннаго директора по согласію прочихъ членовъ, который бы по президентѣ имѣлъ правленіе Академіи и надлежащихъ къ ней департаментовъ, а именно: гимназіи и типографіи; во всякихъ важныхъ случаяхъ съ прочими членами совѣтовалъ, и по большему числу голосовъ чинилъ резолюціи (опредѣленія) и старался бы о надлежащемъ оныхъ исполненіи. Мы всеподданнѣйше признаемъ за нужнѣйшее и пристойнѣйшее дѣло, чтобы такого директора выбрать изъ числа профессоровъ, для того что весьма надобно, чтобы онъ въ наукахъ, въ которыхъ мы трудимся, самъ былъ искусенъ и въ оныхъ довольно упражнялся. Сверхъ того во всѣхъ земляхъ есть такое обыкновеніе, что въ академіяхъ одинъ изъ профессоровъ, какъ главный командиръ или второй по оному, поставляется. Для сей причины собраніе профессоровъ, которые съ толь великою милостію и довольнымъ награжденіемъ сюда призваны, было бы передъ всѣмъ свѣтомъ безчестно, ежели ихъ и впредь еще отъ правленія сего собранія выключить, а особливо, какъ намъ извѣстно, что въ одно съ нами время другой профессоръ, какъ вице-президентъ здѣшней академіи, сюда изъ Германіи призыванъ [1]).

---

[1]) Т. е. извѣстный германскій мыслитель Христіанъ Вольфъ.

Какъ намъ извѣстно учинилось, что въ прожектѣ блаженныя памяти государя императора Петра Великаго, апробованномъ отъ его величества 22 дня января 1724 г., написано, что Академія должна сама себя править и для того изъ профессоровъ выбирать президента неотмѣннаго, или бы имъ погодно или каждую (sic) полгода перемѣняться; также, сверхъ того, отъ его же величества февраля дня 1724 года именно изображено, чтобы при Академіи никакой перемѣны безъ общаго согласія всѣхъ членовъ учинено не было, того ради никоею мѣрою не сомнѣваемся мы о всемилостивѣйшемъ вашего императорскаго величества соблаговоленіи, но вящше того еще уповаемъ, что ваше величество позволитъ въ первый разъ въ директоры всеподданнѣйше представить старшаго изъ всего нашего собранія Якова Германа, который уже больше двадцати лѣтъ въ Италіи и Нѣмецкой землѣ служилъ профессоромъ, также и въ славномъ университетѣ, что въ Франкфуртѣ при р. Одрѣ, уже двоекратно правилъ ректорскую должность со всякою похвалою; о которомъ также нѣкоторымъ изъ насъ извѣстно, что уже прежде двухъ лѣтъ нашъ президентъ вашему императорскому величеству помянутаго Якова Германа въ сей чинъ рекомендовать былъ намѣренъ.

Сіе всеподданнѣйшее прошеніе для того вашему императорскому величеству приносимъ, что купно съ минувшимъ годомъ, то опредѣленіе окончилось, которое президентъ на одинъ годъ письменно оставилъ и которое, по его отъѣздѣ, намъ предложено [1]). Вашего императорскаго величества всеподданнѣйше просимъ, чтобъ намъ, никого не предосуждая, объявить, что мы содержанію оной инструкціи весьма удивились, когда мы усмотрѣли, что въ оной правленіе нашего собранія не токмо профессорамъ не поручено, чтобы для вышепомянутыхъ причинъ учинить надлежало, но сверхъ того велѣно, чтобы на каждую (sic) четыре мѣсяца одного изъ профессоровъ въ важныхъ дѣлахъ у секретаря быть въ товарищахъ, и хотя мы, ради высочайшаго имени вашего императорскаго величества, въ ономъ опредѣленіи предписаннаго, нынѣшній годъ съ терпѣливостью препроводили, однако нынѣ для отвращенія впредь бо́льшаго пониженія и крайняго презрѣнія отъ сего нашего собранія — ваше императорское величество всеподданнѣйше просимъ, чтобы повелѣно было избирать директора изъ членовъ нашего собранія.

Второе, ваше императорское величество всеподданнѣйше просимъ,

---

[1]) 4 января 1728 г., Блюментростъ, при отъѣздѣ изъ Петербурга въ Москву, поручилъ Шумахеру управлять академическими дѣлами и подписывать всѣ бумаги. Въ помощь Шумахеру были назначены три академика, на такихъ условіяхъ: Ut Bibliothecarius Schumacher res Academiae in absentia Praesidis dirigat, sibique *in subsidium* quatuor mensibus socium assumat: primo ex classe Mathem. Professorem Hermanum; deinde ex classe Physica Professorem Bulfingerum, et postremo ex classe Litteraria professorem Beckenstenium. Sub initium sequentis anni novam denuo constitutionem promulgatum iri.

чтобы всемилостивѣйше повелѣно было оному директору съ профессорами и казначеемъ поручить денежную казну, опредѣленную на раздачу опредѣленнаго намъ и прочимъ служителямъ жалованья.

Мы не желаемъ вступаться въ расположеніе сумму (sic), опредѣленной на библіотеку и кунстъ-камеру, но токмо оной, которая опредѣлена намъ на жалованья въ уреченное время въ нашихъ контрактахъ, ибо въ минувшіе нынѣ два года учинилось, что вмѣсто того, чтобъ по контрактамъ нашимъ давать намъ жалованье напередъ на каждую треть, всегда по прошествіи трети съ одержаніемъ (sic) оное получали. А въ прошломъ 1728 году на январскую, майскую и октябрскую треть получали мы опредѣленное намъ жалованье уже въ ноябрѣ мѣсяцѣ отъ купца по ассигнаціи. А нѣкоторые на квартиру, дрова и свѣчи на казенный счетъ содержаны и собственныхъ своихъ денегъ понынѣ не получали, не упоминая о другихъ служителяхъ, которымъ еще и до сего времени жалованья не выдано. А понеже по сіе время не токмо президентъ въ первые два года, но и нынѣ секретарь Шумахеръ, третій годъ какъ мы здѣсь находимся, денежные расходы только одинъ вѣдаетъ, профессоровъ совсѣмъ выключилъ, то хотя причина вышеупомянутаго удержанія жалованія намъ и неизвѣстна, однако мы нынѣ не безъ опасенія, когда увѣдомились, что не токмо жалованья академическихъ служителей свыше опредѣленной суммы 24.912 рублевъ умножились, но и сверхъ того нѣсколько тысячъ рублевъ долгу на академическую сумму набрано, такъ что мы впредь еще продолжительнѣе прежняго опредѣленное намъ по нашимъ контрактамъ жалованье получать принуждены будемъ, ежели ваше императорское величество — чего мы не уповаемъ и всеподданнѣйше просимъ — не соблаговолитъ къ нашей отрадѣ особливаго всемилостивѣйшаго учрежденія учинить, чтобы мы и прочіе служители какъ достальное заслуженное наше жалованье безъ задержанія получали, такъ и впредь на показанное въ контрактахъ время высочайшимъ вашего императорскаго величества указомъ, оное выдавать намъ повелѣно было.

Третіе, таковыя и другія симъ подобныя приключенія, которыя какъ нынѣ, такъ и впредь быть могутъ, по всеподданнѣйшему нашему мнѣнію, всековечно требуютъ, чтобы Академія Наукъ, кромѣ президента и директора, имѣла патрона, который бы сильнымъ своимъ предстательствомъ у вашего императорскаго величества могъ нужды сего собранія предлагать и по высочайшему повелѣнію вашего императорскаго величества объ ономъ стараніе имѣть, того ради вашего императорскаго величества всеподданнѣйше просимъ, дабы сію Академію, по примѣру не токмо большаго числа нѣмецкихъ университетовъ, но особливо королевской парижской академіи наукъ, которую достохвальнѣйшій основатель сего нашего собранія въ образецъ поставилъ, всемилостивѣйше поручить изъ высокаго вашего министерства особливому старателю.

Четвертое, понеже на чаемомъ нами вашего императорскаго величества соизволеніи на сіе наше всеподданнѣйшее прошеніе сія Академія

свое основаніе и укрѣпленіе имѣть будетъ, того ради вашего императорскаго величества еще всеподданнѣйше просимъ, въ твердомъ уповаіи на высочайшую вашего императорскаго величества милость, да соблаговолитъ ваше императорское величество неутвержденной понынѣ императорскою властію академической регламентъ по разсмотрѣнію искусныхъ людей утвердить высочайшею вашею монаршескою властію, и притомъ учрежденную такимъ образомъ академію наукъ пожаловать правами и привиллегіями другихъ коллегій, и профессоровъ положить въ рангахъ и достоинствѣ членовъ оныхъ же коллегій, какъ мы уже прежде сего въ нашемъ отечествѣ обыкли быть съ коллежскими совѣтниками въ одномъ рангѣ. И сіе особливо для того, чтобы чрезъ сіе науки были въ почтеніи и во нравахъ бы человѣческихъ вкоренялись. Сверхъ того профессоръ отъ прочихъ служителей тѣмъ разнится, что ежели онъ свою науку довольно знаетъ, то долженъ онъ безъ всякаго въ вышній чинъ повышенія въ своей должности служить безъотмѣнно.

И такъ понеже мы во всемъ ни на что другое какъ на общую пользу сего, толь щедро отъ вашего величества пожалованнаго собранія и отъ него зависящее распространеніе наукъ и художествъ взираемъ, имѣя предъ собою примѣръ всѣхъ прочихъ академій, а больше всего объявленное намѣреніе достохвальнѣйшаго основателя Петра Великаго, того ради отнюдь не сомнѣваемся, что ваше императорское величество о семъ нашемъ всеподданнѣйшемъ прошеніи всемилостивѣйшее рѣшеніе учинить и симъ новымъ благодѣяніемъ прехвальную вашего величества щедроту къ вашей всеподданнѣйшей Академіи Наукъ совершить соблаговолитъ. При семъ Всемогущаго Творца просимъ, да подастъ вашему императорскому величеству долгоденственное и достохвальнѣйшее государствованіе, подъ которымъ благополучіе безчисленнаго народа безпрестанно да прирастаетъ и честныя художества и науки вящше и вящше да распространятся чрезъ

всеподданнѣйшихъ рабовъ вашего императорскаго величества.

Января дня 1729 году.

(Подлинная челобитная послана въ Москву за подписаніемъ всѣхъ членовъ.)

1734 годъ.

Рѣчь академика Николая Іосифа Делиля, обращенная къ президенту барону Корфу, когда онъ, $^{11}/_{22}$ ноября 1734 года, въ первый разъ присутствовалъ въ академическомъ засѣданіи.

(Современный переводъ съ французскаго.)

Государь мой.

Имѣя честь быть нынѣ директоромъ сего собранія [1]) въ то самое

[1]) Бывшій до барона Корфа президентъ Кейзерлингъ, инструкціею отъ 18 декабря 1733 г., установилъ, чтобы пять старшихъ академиковъ: Гольд-

время, какъ мы первый разъ счастіе имѣемъ васъ здѣсь видѣть, я отъ того случай получаю именемъ сего собранія васъ поздравлять.

Ничто намъ такъ полезно быть не можетъ какъ избраніе, которымъ ея императорскаго величества намѣренія, касающіяся до ея Академіи наукъ, исполнены быть могли. А оныя ея императорскаго величества всемилостивѣйшія намѣренія ясно видны въ указѣ собственною ея императорскаго величества рукою, іюля отъ 18 дня 1733 г., подписанномъ и данномъ г. барону фонъ Кейзерлингу, которымъ ея императорское величество, опредѣливши его президентомъ Академіи наукъ, указала ему всевозможнымъ прилежаніемъ и стараніемъ нынѣшнее и прошедшее состояніе Академіи изслѣдовать, чтобъ чрезъ то непорядки, которые въ разсужденіи расходовъ и во всемъ прочемъ происходили, узнать было можно, и дабы учиня онымъ потребный способъ, Академія бы въ лучшее состояніе приведена быть могла. Другія ея императорскаго величества порученія лишили насъ г. барона Кейзерлинга до исполненія положенной на него коммиссіи, и вамъ, государю моему, оставлено, чтобы ея императорскому величеству, Академіи и всему народу такую важную услугу объявить, къ чему всякой изъ насъ всею силою готовъ вспомогать не токмо для исполненія своей должности, которая насъ къ тому принуждаетъ, но и для любви добраго порядка и спокойствія, чего ученые люди больше всего ищутъ, ибо имъ безъ того невозможно за науки приняться и въ нихъ успѣхъ имѣть. Мы также не сумнѣваемся, чтобъ вы, государь мой, возбужденный отъ тѣхъ же причинъ, которыя вамъ повелѣваютъ славу ея императорскаго величества почитать и интересъ ея сохранять и науки вспомоществовать, приводя ихъ въ лучшее состояніе, вы всею вашею ревностію и искусствомъ не старались о томъ же намѣреніи.

Его императорское величество блаженныя и вѣчной славы достойныя памяти государь императоръ Петръ Великій какъ намѣрился учредить Академію, то его величество по примѣру прочихъ народовъ изволилъ разсуждать о славѣ и пользѣ, которую науки въ государствѣ произвесть могутъ. А хотя его величество въ нѣкоторыхъ наукахъ самъ немалое познаніе имѣлъ, однакожъ онъ не хотѣлъ на одномъ своемъ собственномъ искусствѣ утвердится, но паче изволилъ ожидать прибытія въ Санктъпетербургъ иностранцевъ, которымъ сіе собраніе составить, дабы по ихъ мнѣнію и совѣту весь порядокъ сей начинающей Академіи установить, какъ то явно по проекту о сей Академіи, подписанному собствен-

---

бахъ, Бекенштейнъ, Делиль, Дювернуа и Байеръ предсѣдательствовали по очередно въ академическихъ засѣданіяхъ съ званіемъ директора. Каждый изъ названныхъ академиковъ исполнялъ это званіе въ продолженіи мѣсяца и тогда онъ имѣлъ право приглашать членовъ въ засѣданія, распредѣлять между ними ученыя занятія, предлагать на обсужденія вопросы по части наукъ и собирать голоса. Со вступленіемъ въ президенты барона Корфа, эта должность упразднилась.

ною государя императора Петра Великаго рукою и публикованному во всей Европѣ, въ которомъ написано въ послѣднемъ пунктѣ, что никакого учрежденія безъ согласія всѣхъ членовъ при Академіи учинить не должно.

То и безъ сомнѣнія, что никто лучше объявить не можетъ, какимъ образомъ Академія управляться должна, кромѣ членовъ, которые по примѣрамъ прочихъ самыхъ цвѣтущихъ Академій въ Европѣ составить и учредить ее должны. Изъ которыхъ иные уже при другихъ академіяхъ служили, а всѣ о томъ совершенное познаніе, долголѣтнимъ искусствомъ полученное, имѣть должны. Показать образецъ, по которому въ каждой наукѣ трудиться надлежитъ, объявлять о помощахъ, къ нимъ потребныхъ, и представить о партикулярной пользѣ каждой науки — никто лучше не можетъ кромѣ тѣхъ, которые всю жизнь въ наукахъ трудились и добрымъ успѣхомъ, который въ нихъ имѣли и славою, что себѣ отъ наукъ получили, за достойные были почтены занять мѣста въ той Академіи, которую такой великій монархъ въ Санктъпетербургѣ устроить хотѣлъ.

Ежели бы сія правда сама собою довольно ясна не была, то бъ можно было оную подтвердить познаніемъ того, что до сего времени въ Академіи сдѣлалось. Академія имѣла несчастіе, что государь императоръ Петръ Великій скончался до полученія ею регламента, конфирмованнаго его величества высочайшею властію, въ которомъ бы всѣ дѣла можно было объяснить и установить наиполезнѣйшимъ образомъ какъ къ славѣ и интересу ея императорскаго величества и всѣхъ вѣрноподданныхъ, такъ и къ произвожденію наукъ и къ удовольствію тѣхъ, изъ которыхъ сіе собраніе состоять надлежитъ.

Неимѣніе сего регламента и лишняя власть, которую до сего времени Академіею управляющіе, съ выключеніемъ членовъ, себѣ присвоили, были причиною всѣмъ непорядкамъ, которыя въ Академіи учинились. Ихъ самовольствомъ сдѣлалось то, что несмотря на опредѣленную для содержанія Академіи сумму, въ службу при Академіи опредѣлены всякіе ремесленные люди, которыхъ въ проектѣ государя императора Петра Великаго не упомянуто, и иждивеніе на нихъ издержано, которое назначено было на содержаніе Академіи. Отъ того произошло, что жалованье Академіи членамъ не въ надлежащее время выдается, а что всего знатнѣе, Академія не была въ состояніи потребное для учрежденій въ наукахъ иждивеніе учинить, какъ напр. чтобъ умножить библіотеку, чтобъ сдѣлать астрономическіе инструменты, о которыхъ я съ самаго моего пріѣзду представлялъ; чтобъ учредить лабораторію химическую; чтобъ театръ анатомическій въ лучшее состояніе привести и проч.

Для защищенія сего учрежденія ремесленныхъ людей съ накладомъ Академіи старались они (академическіе управители) ихъ работу выхвалять, хотя она и весьма недостаточна была, будто только отъ Академіи и плода, и представляли какъ ко двору, такъ и народу, что будто вся польза Академіи состоитъ въ такихъ учрежденіяхъ и въ обученіи мла-

дныхъ людей. Отчего легко разсудить можно, въ какое безчестіе и забвеніе пришли науки и тѣ, которые пріѣхали въ Санктъпетербургъ трудиться въ такой надеждѣ, что они здѣсь такую жъ славу и честь имѣть будутъ, какую ученые люди въ другихъ государствахъ имѣютъ. Сіе великое число ремесленныхъ людей, которые ежедневно умножались, и непотребности безъ числа подали начало къ учрежденію канцеляріи, въ которой находились по сіе время множество людей непотребныхъ для команды надъ тѣми ремесленными людьми и пр. А что больше жалобы достойно, оная канцелярія неправеднымъ образомъ взяла команду и надъ Академіею наукъ и во всемъ опредѣляетъ сама собою. Къ сему, яко бы вышнему суду, надлежитъ идти просить милости для вспомоществованія во всякихъ потребностяхъ и выходатайствовать выдачу жалованья и прочихъ расходовъ и иждивеній, которые часто для Академіи учинить надобно, о которой выдачѣ только тогда имѣть можно, когда деньги послѣ расходу на ремесленныхъ людей останутся за излишествомъ и проч. При томъ же имѣемъ мы и сіе неудовольствіе, что одинъ изъ лучшихъ членовъ [1]) Академіи въ сей канцеляріи присутствуетъ, котораго Академія наукъ уже нѣсколько лѣтъ лишена была, хотя она въ числѣ членовъ и великую нужду претерпѣваетъ.

Такое непріятное состояніе Академіи и совсѣмъ противное надеждѣ, которую первые члены, пріѣхавшіе сюда для начинанія оной, имѣли, принудило нѣкоторыхъ намѣреніе принять опять въ свое отечество возвратиться. И ежели начало Академіи ласкательно было для поданія надежды къ доброму успѣху числомъ и избраніемъ ученыхъ людей, которые сперва въ Санктъ-Петербургъ съѣхались, однакожъ нельзя, чтобъ нынѣ въ нашемъ собраніи убытокъ, который отъ отпуска гг. Германа, Бильфингера и Бернуллія произошелъ, не чувствовался.

Токмо отъ васъ, государь мой, зависитъ всѣ дѣла въ доброе состояніе привесть и исходатайствовать Академіи давно желаемый регламентъ, въ которомъ бы всѣ дѣла такимъ образомъ установлены были, какъ они въ прочихъ европейскихъ Академіяхъ дѣйствительно находятся, дабы сія императорскаго величества Академія наукъ могла подъ вашею дирекціею процвѣтать. Она для того, кромѣ своего секретаря, другихъ канцелярскихъ служителей не требуетъ, и то весьма надобно, чтобъ она совсѣмъ раздѣлена была какъ суммою, такъ и дирекціею отъ сего великаго числа мастеровыхъ людей и прочаго, чѣмъ Академія до сихъ поръ смѣшана была, и которые въ проектѣ государя императора Петра Великаго не назначены. Г. баронъ фонъ Кейзерлингъ, узнавъ потребность сего раздѣленія, подалъ намъ къ тому надежду, однакожъ мы несчастіе имѣли,

[1]) Гольдбахъ, по распоряженію Кейзерлинга, вмѣстѣ съ Шумахеромъ, завѣдывалъ хозяйственными дѣлами Академіи. При Петрѣ II, онъ былъ при дворѣ въ качествѣ наставника императора и тогда въ занятіяхъ по Академіи не принималъ участія.

не соверша того раздѣленія, его потерять, и по нынѣ мы еще его искусства и помощи лишаемся для добраго употребленія инструкціи, которую онъ намъ при отъѣздѣ своемъ оставилъ.

Не пристоитъ здѣсь о томъ пространнѣе говорить, ниже болѣе изъяснить причины, которыя насъ принуждаютъ, чтобъ вамъ, государю моему, сіе предложеніе учинить. Нѣкоторую часть изъ тѣхъ причинъ можно видѣть въ отвѣтѣ, который иные нашего собранія словесно учинили и на письмѣ подали г. барону фонъ Кейзерлингу, когда онъ изволилъ у насъ спросить наше мнѣніе о учрежденіи ремесленныхъ людей при Академіи, по указу изъ правительствующаго сената, за подписаніемъ почти-всѣхъ академіи членовъ, которое въ 1733 г. въ правительствующій сенатъ подано. Кромѣ того, ежели г. камергеръ (баронъ Корфъ) трудъ принять изволитъ оное дѣло прилежно разсмотрѣть и у каждаго свое мнѣніе письменно и по пунктамъ требовать, давъ ему на то довольное время, то безъ всякаго сумнѣнія будетъ наше мнѣніе единогласно и сходно тому, о чемъ я говорилъ, наипаче ежели каждый, оставя всѣ прошлыхъ временъ пристрастія, захочетъ присягою себя обязать, чтобъ сказать по совѣсти, что онъ праведнѣе и полезнѣе быть думаетъ.

А между тѣмъ какъ Академія вашимъ стараніемъ, государь мой, получитъ совершенный регламентъ, безъ котораго она болѣе состоять не можетъ, осмѣлюся я еще вамъ представить какъ моимъ, такъ и нѣкоторыхъ другихъ сего собранія членовъ именемъ, дабы все то, что въ собраніяхъ учинится, впредь бы было безъ всякаго предосужденія, потому что еще ничего неустановлено ни о рангѣ засѣданія тѣхъ, которые здѣсь находятся, ниже въ нѣкоторыхъ другихъ первенствахъ, на которыя разные члены сего собранія требованіе имѣть могутъ, то вы бы позволили, чтобъ никакого ранга между нами не было, пока каждый изъ насъ о партикулярныхъ своихъ требованіяхъ васъ не увѣдомитъ, дабы все въ генеральномъ регламентѣ по правдѣ установлено быть могло, которому мы со всякою готовностью покоряться будемъ, когда онъ отъ ея императорскаго величества конфирмованъ будетъ, купно съ патентомъ о возобновленіи сей Академіи.

Сіе есть, государь мой, то, что нужда, правда и ревность къ всеобщей пользѣ мнѣ вамъ представить понудили. Почти вѣрить не можно, что Академія до сего времени отъ лишней власти, которую надъ нею управляющіе до сихъ поръ себѣ взяли, претерпѣла, не спрашивая совѣту ни у кого и учиня сами собою всѣ учрежденія, которыя въ ней нынѣ находятся. Господинъ камергеръ можетъ совершенно прошедшее и нынѣшнее академическое худое состояніе узнать, ежели повелитъ трудъ принять, оное прилежно разсмотрѣть и извѣстіе требовать не только отъ одного, но отъ всѣхъ тѣхъ, которые своимъ искусствомъ о ономъ состояніи отъ самаго начала сей Академіи довольно знаютъ. Симъ изслѣдованіемъ г. камергеръ будетъ извѣстенъ, что Академія въ лучшее состояніе приведена быть можетъ только тѣмъ, что оную всю передѣ-

лать; при чемъ надлежитъ имѣть разсужденіе наиболѣе о наукахъ и отрѣшить отъ Академіи наукъ все то, что къ ней не потребно, и чтобъ напослѣдокъ сему собранію была власть въ правленіи всякихъ дѣлъ, до онаго принадлежащихъ, и чтобъ отъ насъ принять предложеніе къ сочиненію способнѣйшаго регламента Академіи по разсужденію тѣхъ, которые о томъ больше извѣстія имѣютъ.

1742 годъ.

Донесеніе въ Сенатъ академика Делиля.

Понеже я старшій академикъ и токмо одинъ изъ тѣхъ первыхъ профессоровъ остался, которые въ Россію выписаны для зданія Академіи, которую Петръ Великій основать хотѣлъ, того ради думаю, что я долженъ въ высокій правительствующій сенатъ всепорнѣйше представить то, что причиною есть, что оное зданіе всю пользу и плодъ не имѣло, которые Петръ Великій отъ онаго обѣщался.

Намѣреніе сего великаго императора, касающееся до сего зданія въ регламентѣ оной Академіи видѣть можно, который регламентъ въ высокомъ правительствующемъ сенатѣ, подтвержденный собственною его императорскаго величества рукою января 22 дня 1724 году, находится. А что̀ оное намѣреніе въ дѣйство произвесть помѣшало, наиболѣе отъ того происходитъ, что вмѣсто того, чтобъ Академія сама собою управлялась, то есть чрезъ ея знатнѣйшихъ членовъ, между которыми бъ непремѣнно или перемѣнно чрезъ президента выбирать надлежало на каждый годъ, токмо г. совѣтникъ и библіотекарь Шумахеръ до сихъ поръ Академіею одинъ управлялъ: онъ всю власть, подъ тѣнію президента гонораріа, взятаго не изъ корпуса Академіи, себѣ присвоилъ; не объявляя академикамъ воли Петра Великаго, которая въ помянутомъ регламентѣ утверждена, оный регламентъ по своему хотѣнію перемѣнилъ. Между прочимъ, привелъ въ Академію самъ съ собою, безъ позволенія самодержцевъ, которые Петру Великому послѣдовали, всякія художества и ремесла, которыхъ основатель въ своей Академіи наукъ вмѣстѣ соединить намѣренія не имѣлъ. А г. Шумахеръ принужденъ былъ для учрежденія и содержанія оныхъ зданій употреблять бо̀льшую часть той суммы, которую Петръ Великій токмо для содержанія Академія и для заведенія наукъ въ своемъ государствѣ опредѣлилъ. Отъ этого дѣлается, что профессорамъ жалованье часто весьма поздо, противъ намѣренія Петра Великаго, выдается, и никогда не возможно было нужнѣйшихъ расходовъ для заведенія наукъ употреблять, отчего всѣ старые и первые академики, которые выписаны были для сочиненія Академіи, сему непорядку довольно противились, однакожъ увидя, что ихъ не слушали, лучше въ свою землю опять ѣхать пожелали (послѣ того какъ ихъ контракты окончались), нежели долѣе здѣсь оставаться безъ плода и безъ надежды лучшаго состоянія.

Россійской народъ также отъ того не мало претерпѣлъ, для того что профессоры власть не имѣютъ Академіею управлять по намѣренію Петра Великаго; притомъ же не старались русскихъ обучать и произвесть въ наукахъ, а употреблены и произведены въ Академіи одни почти нѣмцы, которые государству немного пользы учинили.

Потомъ какъ причины недовольства и наилучшія доношенія ко Двору дошли и послѣ того какъ тѣ, которые Академіею управляютъ, отъ себя и безъ извѣстія цѣлаго корпуса новый штатъ октября 1732 году предлагали, въ которомъ они сумму весьма больше требовали, нежели та, которая отъ Петра Великаго опредѣлена, — то былъ присланъ указъ изъ правительствующаго сената въ Академію ноября 2 дня 1732 году подъ № 3468, въ которомъ велѣно, чтобъ вся Академія оный штатъ разсмотрѣла и свое мнѣніе подала и пр. Который штатъ профессоры разсмотрѣли и отвѣтствовали ноября 21 дня и декабря 1 числа 1732 году и напослѣдокъ февраля 6 дня 1733 году, а именно такъ пространно, сколько они думали потребно быть для извѣстія ея императорскаго величества правительствующаго сената, о всемъ о томъ, о чемъ они извѣстны были. Потомъ ея императорское величество Анна Іоанновна опредѣлила г. барона фонъ Кейзерлинга іюля 18 дня 1733 году, чтобъ онъ непорядки въ Академіи разсмотрѣлъ. Тогда знатнѣйшіе члены еще по его требованію ему свои мнѣнія письменно подали, а бываетъ (кажется?), что ихъ доношенія ко двору и правительствующему сенату не въ той силѣ отданы, какъ почти всѣ члены оныя предлагали, для того что помянутыя доношенія изъ академической канцеляріи отправлены, которая ихъ перемѣнить могла. Г. фонъ Кейзерлингъ присутствовалъ при Академіи токмо пять мѣсяцовъ, ибо онъ въ Польшу посланъ былъ. А послѣ онаго вступилъ г. баронъ фонъ Корфъ въ ноябрѣ мѣсяцѣ 1734 году, который Академіи свои инструкціи не объявилъ. И понеже всѣ приступы для доношенія академикамъ по мимо ихъ шефа заперты были, то я токмо надежду имѣлъ, когда г. фонъ Корфъ первый разъ въ Академіи присутствовалъ ноября 11 дня 1734 году, письмо публично прочитать, и оное потомъ ему отдалъ, въ которомъ я ему доносилъ причины академическихъ непорядковъ. Однакожъ и сіе безплодно учинилось, ибо г. фонъ Корфъ отъ того времени и все время его правленія токмо стараніе имѣлъ тѣ въ Академіи учиненныя зданія подтвердить, которыя наукамъ весьма вредительны есть. И такимъ образомъ непорядокъ и расходы еще больше умножилъ. Г. фонъ Корфъ купно съ г. Шумахеромъ еще сочинили и подавали въ высокій правительствующій сенатъ и ея императорскаго величества кабинетъ-министрамъ, безъ извѣстія другихъ академиковъ, другой новый штатъ, который еще тягостнѣе государству, нежели всѣ тѣ, которые прежде учинены были.

Вышеписанные непорядки были въ такомъ состояніи, когда г. Шумахеръ въ началѣ прошедшаго году, подъ правленіемъ принцессы Анны, для своего оправданія въ прежнихъ своихъ поступкахъ и для под-

твержденія тѣхъ зданій, которыя онъ въ Академіи учинилъ, думалъ потребнымъ сочинить такъ называемое описаніе Академіи въ томъ состояніи, въ которое онъ напослѣдокъ ее привелъ. Которое онъ, печатавши токмо на свое имя, принцессѣ правительницѣ предлагалъ и потомъ совсѣмъ публично въ Вѣдомостяхъ объявилъ [1]). Г. же Шумахеръ не опасался въ ономъ описаніи написать, что намѣреніе Петра Великаго было соединить со Академіею наукъ и художества съ прочими тому потребными верстаками [2]), о чемъ онъ объявилъ, что и нынѣ написаніе собственною Петра Великаго рукою находится. Написаніе, которое г. Шумахеръ объявилъ, есть предложеніе многихъ разныхъ художествъ, которое Петру Великому предлагалъ г. совѣтникъ Андрей Константиновъ Нартовъ и которое его императорское величество своею рукою подтвердилъ, надъ которыми (т. е. художествами) его величество ему, г. Нартову, въ дирекцію поручилъ. Однакожъ ни въ томъ предложеніи, и ни въ академическомъ регламентѣ не объявлено, чтобъ оныя два зданія вмѣстѣ соединить, но напротивъ того сіе довольно изъясняетъ, что не было намѣреніе Петра Великаго съ Академіею наукъ художества соединить, ибо г. Шумахеръ самъ въ своемъ описаніи объявилъ, что сей великій монархъ особливую знаменитую сумму для заведенія художествъ опредѣлилъ, а не ту, которая Академіи наукъ опредѣлена. И такимъ образомъ г. Шумахеръ весьма погрѣшилъ въ томъ, что онъ самъ отъ себя, безъ позволенія, оныя заведенія учредилъ на иждивеніи той суммы, которую Петръ Великій токмо для расположенія наукъ и для обученія россійскаго народа опредѣлилъ.

Г. Шумахеръ еще написалъ въ своемъ описаніи, что заведенія художественныхъ людей весьма потребно есть, потому что опытъ доказалъ, что науки въ лучшее состояніе привесть и пользу отъ нихъ безъ художествъ и безъ тому потребныхъ верстаковъ [3]) получить невозможно. Нельзя спорить, что науки и художества, учрежденныя въ нѣкоторомъ государствѣ, не могли бъ другъ другу вспомогать и со временемъ въ пользу одинъ другому быть. И намѣреніе Петра Великаго также было протекторомъ художествъ быть для приведенія ихъ въ лучшее состояніе, такимъ же образомъ и въ томъ, что касается до совершенства наукъ и

---

[1]) Делиль говоритъ здѣсь объ изданіи Шумахера: «Палаты санктпетербургской Академіи наукъ, библіотеки и кунсткамеры», см. Ученые Записки Академіи по I и III отд., томъ I, стр. 341—346, 531—553.

[2]) Грёнингъ, переводившій представленіе Делиля, словомъ *верстакъ* думалъ передать нѣмецкое Werkstätte (мастерская)! Въ нѣмецкомъ изданіи «Палатъ» читаемъ мѣсто, на которое очевидно указываетъ Делиль, такъ: Da nun aber Peter des Grosse, glorwürdigsten Andenckens, die hohe Absicht geführet hatte, mit der Academie der Wissenschaften auch zugleich eine Academie der Künste und anderer darzu gehörigen Werkstätten zu verbinden»...

[3]) Въ нѣмецкомъ подлинникѣ «Палатъ» стоитъ: ohne Künste und ihre Werkstätte.

прочихъ заведеніевъ, которыя онъ въ своемъ государствѣ основать хотѣлъ. Однакожъ сіе не совокупляетъ науки съ художествами такъ, какъ то г. Шумахеръ объявилъ, напротивъ того извѣстно, что ихъ совокупленіе невеликое, для того что токмо нѣкоторыя науки въ практикѣ инструменты требуютъ, а въ томъ же нужды нѣтъ отъ какихъ художественныхъ людей они бы ихъ не получали, хотя оные близко или далеко. А заведеніе художественныхъ людей, которые при Академіи обрѣтаются, потому что небольшая часть изъ нихъ тамъ обучается наукамъ, никакую пользу не приноситъ, но токмо помѣшало, что нѣкоторые профессоры вспоможеніе, которое имъ потребно было для произведенія своихъ наукъ, получить не могли.

Что я больше, нежели кто другой донесть могу по силѣ того, что мнѣ сдѣлано, хотя я и шестнадцать лѣтъ въ Россіи нахожуся, и неотступно требовалъ, чтобъ потребные инструменты на обсерваторію получить, чего ради по указу Петра Великаго я искуснаго художественнаго человѣка изъ Парижа съ собою привезъ, которому до смерти его медлили давать чтó ему для дѣланія инструментовъ потребно было, такъ что я принужденъ удовольствоваться тѣми инструментами, которые я здѣсь готовые получилъ, или съ тѣми, которые съ собою изъ Франціи привезъ.

Можно спросить у другихъ профессоровъ при Академіи, которые такія помощи требовали, какія они отъ академическихъ художественныхъ людей получали, которыхъ бы они отъ другаго мѣста лучше не получили. Однакожъ, дабы новыхъ изслѣдованій для оной причины учинить не потребно было, то можно мнѣніе и разсужденіе всѣхъ профессоровъ читать, которыя они въ высокій правительствующій сенатъ въ 1732 и 1733 годахъ предлагали, въ которыхъ они не токмо объявили, чтó въ Академіи наукъ художества непотребны, но еще, что художества ей вредительны есть.

Непристойно здѣсь обстоятельнѣе о вышеписанномъ непорядкѣ доносить, также какъ и о другихъ причинахъ неудовольства, которыя бъ противъ прежняго управленія академическаго учинить можно было. Должность и ревность моя къ службѣ ея императорскаго величества мнѣ нынѣ позволяютъ вообще доносить, что въ Академіи многіе вредительные государству непорядки учинены, которые наиболѣе отъ того сдѣлались, что Петра Великаго регламенту не слѣдовали. И понеже весьма потребно, дабы высокій правительствующій сенатъ о томъ извѣстенъ былъ, чтобъ тому способъ учинить, того ради я впредь готовъ все то доносить, что мнѣ извѣстно, когда мнѣ повелѣно будетъ. И могу всему, что я здѣсь объявилъ, доказательства подавать, ибо у меня копіи со всѣхъ писемъ, которыя я купно съ другими профессорами написалъ, находятся, и которыя въ высокій правительствующій сенатъ поданы были. Ежели бъ повелѣно было также изслѣдовать доношенія, которыя находятся въ канцеляріи Академіи наукъ и ихъ вмѣстѣ свидѣтельствовать съ тѣми,

которыя оная канцелярія въ правительствующій сенатъ и въ другія мѣста посылала, тобъ могъ такимъ образомъ правительствующій сенатъ извѣстенъ быть о всѣхъ академическихъ непорядочныхъ поступкахъ и чрезъ тожъ видны будутъ способы, которые всѣ профессоры представляли для произведенія Академіи въ честнѣйшее состояніе и чтобъ отъ нея что ни лучшую пользу къ истинному ея императорскаго величества интересу получить можно.

Должность и ревность мои къ службѣ государству принуждаютъ меня вышеписанные непорядки правительствующему сенату донесть, въ такой надеждѣ, дабы правительствующій сенатъ онымъ презираніямъ по своему разсужденію способъ учинить соизволилъ.

Делиль.

Января дня 1742 году.

Переводилъ съ французскаго языка Академіи наукъ при господинѣ Делилѣ переводчикъ Михайла Грёнингъ.

---

18 Іюля 1745 года.

Превосходительный господинъ баронъ, ея императорскаго величества дѣйствительный статскій совѣтникъ,

Милостивѣйшій государь,
Иванъ Антоновичъ.

Вашего превосходительства ревность и попеченіе о общей пользѣ отечества всякому извѣстны, чего ради и несомнѣнно уповаемъ, что ваше превосходительство и наше прошеніе милостиво принять соизволите.

Мы не можемъ преминуть, чтобъ не жаловаться о непорядочныхъ поступкахъ г. совѣтника Шумахера, которые не токмо произвожденію наукъ, но и государственному интересу вредны. И хотя мы неоднократно въ собраніи о томъ ему предлагали и его увѣщевали, однако мы никакой отмѣны по сіе время неусмотрѣли, паче мы услышали, что онъ коварственно старается о полученіи указа, чтобы въ Академіи имѣть полную власть подъ такимъ видомъ будто тѣмъ Академіи пользу учинитъ. При чемъ онъ и насъ обноситъ напрасными клеветами только для того, что мы, сколько можемъ, непорядочному его правленію не согласуемся, и попеченіе имѣемъ о чести и пользѣ россійскаго государства и не даемъ ему Академіи въ конецъ разорить. Того ради, мы принимаемъ смѣлость ваше превосходительство покорнѣйше просить, ежели г. совѣтникъ Шумахеръ и вашему превосходительству такія жъ неправыя предложенія учинилъ или впредь учинять будетъ, чтобъ ему не вѣрить, но и отъ насъ оправданіе милостиво припять. А мы за вашего превосходительства

въ Академіи и къ намъ милость и защищеніе всегда пребудемъ съ покорнѣйшимъ почтеніемъ

вашего превосходительства,
милостиваго государя нашего,
нижайшіе слуги

I. G. Gmelin. I. Weitbrecht.
G. F. Müller. S. L. Le Roy.
G. W. Richmann. S. G. Siegesbeck.

Іюля дня 1745 года.

(Помѣчена 18 іюлемъ 1745 года).

---

25 Іюля 1745 года.

Въ правительствующій сенатъ Академіи наукъ отъ профессорскаго собранія

Доношеніе.

По указу правительствующаго сената велѣно подать извѣстіе, какіе при Академіи непорядки и непорядочные деньгамъ расходы происходятъ, на что нижайше представляемъ, что сіе дѣло много изъясненія требуетъ, котораго мы впредь со всѣми обстоятельствы правительствующему сенату предложить намѣрены, а дабы такое продолженіе намъ въ вину причтено не было, то мы за потребно разсудили о оныхъ непорядкахъ нынѣ правительствующему сенату подать краткое извѣстіе въ слѣдующемъ:

1.

Главная причина всѣмъ при Академіи непорядкамъ состоитъ въ томъ, что совѣтникъ Шумахеръ, въ противность апробованному блаженныя и вѣчной славы достойныя памяти отъ императора Петра Великаго въ правительствующемъ сенатѣ проекту, всякія дѣла при Академіи какъ ученыя, такъ и экономическія, хочетъ править одинъ собою въ своей канцеляріи безъ общаго Академіи согласія, а такой власти ни по какимъ указомъ прежнихъ императорскихъ величествъ, ни нынѣшней нашей государыни ему не дано, и онъ такого важнаго дѣла снесть не можетъ; такожде, по его къ намъ недружбѣ, при всякомъ случаѣ онъ насъ весьма обижаетъ и общей чести Академіи поврежденіе учиняетъ.

2.

Онъ, совѣтникъ, уже давно къ намъ въ собраніе не ходитъ, но хочетъ присутствовать въ одной канцеляріи и оттуды насъ командировать по своей волѣ. А оная канцелярія ни по какому указу не учреждена и въ такомъ порядкѣ, какъ она нынѣ состоитъ, при Академіи быть не слѣдуетъ.

3.

Всякія доношенія въ правительствующій сенатъ и промеморіи въ коллегіи онъ пишетъ именемъ Академія наукъ, ни мало о томъ не сообщась, хотя и дѣла ученаго разсужденія требуютъ, знатно для того, чтобъ тѣмъ себя величать и подъ общимъ Академіи именемъ скоряе резолюцію получить.

4.

Присылаемые изъ правительствующаго сената въ Академію указы, хотя они и до насъ касаются, онъ намъ не объявляетъ, а примѣръ тому указъ, какъ при ревизіи библіотеки и кунсткамеры поступать, да указъ о рѣшеніи по бывшей надъ нимъ, совѣтникомъ, слѣдственной коммиссіи, который и по нынѣ намъ не объявленъ, не упоминая о прочихъ которые присылаются только для вѣдома. А оные указы какъ ему, такъ и намъ знать надлежитъ, дабы мы невѣдѣніемъ не впали въ какое погрѣшеніе.

5.

Также и присылаемыя правительствующаго сената отъ экзекуторскихъ дѣлъ повѣстки о какомъ бы дѣлѣ онѣ ни были, онъ къ намъ не сообщаетъ, отчего неоднократно учинялось упущеніе нашей всеподданнѣйшей должности и самой всемилостивѣйшей нашей государыни ея императорскаго величества высокой фамиліи.

6.

Онъ же, совѣтникъ, имѣя примѣровъ, что ея императорское величество желаетъ обрѣтающихся въ службѣ профессоровъ при Академіи удержать съ ихъ удовольствіемъ, отпустилъ въ 1744 году одного профессора хотя по его просьбѣ, а безъ докладу [1]), а одного изъ насъ хотѣлъ отрѣшить въ неволю [2]), и намѣренъ онъ просить объ указѣ, чтобъ и другихъ отрѣшать по его усмотрѣнію, чего во всемъ свѣтѣ безъ важныхъ причинъ не дѣлается.

7.

Адъюнктовъ онъ двухъ отпустилъ въ прошломъ же году безъ вѣдома Академіи, людей достойныхъ, изъ которыхъ одинъ, какъ только пріѣхалъ въ Берлинъ, отъ прусскаго короля опредѣленъ въ профессоры [3]). И они бы не поѣхали отсюда, ежели бы хотя малая имъ надежда была

---

[1]) По представленію Шумахера, въ 1744 г. былъ уволенъ изъ Академіи Георгъ Вольфгангъ Крафтъ.

[2]) Кажется здѣсь идетъ рѣчь о Вейтбрехтѣ, съ которымъ Шумахеръ имѣлъ тогда столкновеніе.

[3]) Въ 1744 г. были уволены изъ Академіи адъюнкты Геллертъ и Мула; изъ академическаго протокола конференціи 6 мая 1745 г. видно, что послѣдній извѣщалъ академика Ле Руа, что получилъ въ Берлинѣ мѣсто профессора при тамошней гимназіи.

къ возвышенію въ чины или къ прибавленію жалованья, а мѣстъ порожнихъ при Академіи довольно.

8.

Иностранныхъ почетныхъ членовъ онъ опредѣлялъ безъ вѣдома Академіи и жалованья имъ выдавать велѣлъ, не доложась о томъ прежде, что̀ самые президенты безъ докладу не смѣли [1]).

9.

Съ иностранными учеными людьми, какъ слышно, онъ имѣетъ корреспонденцію одинъ собою и требуетъ отъ нихъ, чтобъ рекомендовали ему новыхъ профессоровъ, будто бы отъ него одного зависѣло, кого въ профессоры опредѣлять.

10.

При гимназіи информаторовъ и студентовъ и другихъ, до Академія касающихся служителей онъ опредѣляетъ и отрѣшаетъ ему какъ угодно, отчего гимназія въ самое худое состояніе приведена.

11.

И что надлежитъ до ученаго правленія гимназіи, то онъ, совѣтникъ, во оное дѣло также вступаетъ безъ всякой причины, потому что гимназія всегда подчинена была профессорскому собранію, и послѣдній гимназіи инспекторъ, профессоръ Крафтъ, передъ отъѣздомъ своимъ, правленіе оной здалъ намъ вообще, а не ему, Шумахеру.

12.

Обрѣтающимся при Академіи студентамъ онъ, совѣтникъ, указываетъ, какимъ наукамъ имъ обучаться, о чемъ надлежитъ разсужденіе имѣть въ профессорскомъ собраніи. А студентовъ, которые на наши лекціи ходятъ, всего шесть человѣкъ, въ томъ числѣ русскихъ, которые жалованья получаютъ, четыре, а иноземцовъ безъ жалованья два человѣка.

13.

Чтобъ студентовъ при Академіи было довольное число, о томъ онъ, совѣтникъ, старанія не имѣетъ и куды надлежитъ, о томъ не предлагаетъ, и учрежденіе бывшаго президента фонъ Корфа, чтобъ быть при Академіи семинаріи, въ дѣйство не производитъ. А ежели бы онъ подлинно былъ надъ Академіею директоромъ и онъ бы должность свою исполнять хотѣлъ, то бы ему такого нужнаго дѣла упущать не должно.

---

[1]) Дѣйствительно въ исходящихъ письмахъ архива конференціи 1749—51 годовъ есть извѣстіе, что канцелярія Академіи 4 марта 1745 г. постановила выдавать бывшимъ академикамъ, отпущеннымъ заграницу, Крафту и Гейнзію по 100 р. ежегодной пенсіи съ тѣмъ, чтобы при первой возможности увеличить ее каждому до 200 рублей.

14.

Хотя библіотека и кунсткамера его совѣтничью смотрѣнію, яко библіотекарю, особливо поручены, однакоже онъ и тутъ безъ вѣдома Академіи никакихъ новыхъ учрежденіевъ чинить не долженъ. При библіотекѣ первое дѣло, чтобъ книги были въ надлежащемъ добромъ порядкѣ, а того онъ не смотритъ: всѣ дѣла повѣрилъ унтеръ-библіотекарю Тауберту, который въ наукахъ столько искусства не имѣетъ, какъ при библіотекѣ потребно, о чемъ свидѣтельствуютъ печатные каталоги.

15.

Онъ, совѣтникъ, по отъѣздѣ отсюда профессоровъ анатоміи доктора Вильда, взялъ на себя дирекцію надъ театромъ анатомическимъ, который онъ далъ вѣдать студенту Клейнфельду не по его, студента, наукамъ и достоинству и безъ Академіи вѣдома. А о профессорѣ Вейтбрехтѣ, который профессію анатоміи на себя принять обязался и отъ всей Академіи къ тому весьма достоинъ признавается, слышать не хотѣлъ, чтобъ объ немъ правительствующему сенату представить.

16.

Потому жъ и хочетъ дирекцію имѣть надъ ботаническимъ садомъ и профессору Сигизбеку въ томъ чинитъ много помѣшательства, о чемъ отъ него, Сигизбека, впредь изъяснено будетъ пространнѣе.

17.

Ежели для физическихъ експериментовъ какіе инструменты и матеріалы приготовлять надлежитъ, то оное чинится съ такимъ замедленіемъ, что за однимъ дѣломъ десять или болѣе (разъ) посылать надобно, отчего охота къ упражненіямъ въ наукахъ потеряться можетъ.

18.

При всѣхъ Академіяхъ имѣется лабораторія химическая, а при здѣшней такого нужнаго учрежденія съ начала не было. Ежели же г. совѣтникъ Шумахеръ достоинъ, чтобъ надъ всѣмъ дирекцію имѣть, то какъ онъ по сіе время о семъ дѣлѣ (т. е. объ учрежденіи обсерваторіи) не вздумалъ?

19.

Переводчикомъ онъ, совѣтникъ, даетъ переводить книги одинъ собою, не ссылаясь съ нами, чтобъ разсуждать, которыя книги въ каждой наукѣ лучше и для Россіи полезнѣе будутъ. А такое разсужденіе безъ сумнѣнія надлежитъ имѣть въ профессорскомъ собраніи.

20.

Типографія и все, что надлежитъ до печатанія книгъ, вѣдаетъ онъ, совѣтникъ, одинъ же и ни о какомъ дѣлѣ съ нами сообщенія не имѣетъ. А при другихъ Академіяхъ о томъ, что печатать надлежитъ, разсужда-

ютъ профессоры каждой въ своей наукѣ, и ежели бы такой порядокъ и здѣсь былъ введенъ, то много бы не было казенныхъ убытковъ, на негодныя книги напрасно издержанныхъ.

21.

О непорядкахъ въ выдачѣ намъ жалованья уже въ прежнихъ двухъ доношеніяхъ отъ насъ объявлено [1]), на что и послѣдовало отъ правительствующаго сената рѣшеніе, за которое до конца жизни нашей благодарны пребудемъ. Но дабы и другіе профессоры, которые къ первому нашему прошенію не сообщились, такожъ и тѣ, которые впредь въ профессоры произведены будутъ, такою жъ милостію пользоваться могли, то мы покорнѣйше просимъ, чтобъ правительствующій сенатъ прежній указъ о выдачѣ намъ жалованья изъ статсъ-конторы и на нихъ повторить изволилъ.

22.

О лишнихъ при Академіи расходахъ чтобъ объявить подробно и съ полнымъ изъясненіемъ, то потребно, чтобъ изъ академической канцеляріи къ намъ сообщенъ былъ статъ всѣмъ, нынѣ при Академіи обрѣтающимся служителямъ, когда и по какому указу кто въ службу опредѣленъ и въ чемъ его должность состоитъ, сколько жалованья получаетъ, и сколько кому когда къ прежнему его окладу и по какому указу прибавлено. А ежели мы оный статъ съ такимъ изъясненіемъ будемъ требовать отъ совѣтника Шумахера, то безъ указа правительствующаго сената получить не можемъ. Того ради предлагаемъ, чтобъ о томъ въ канцелярію Академіи наукъ указъ послать соизволено было, въ которомъ бы указѣ и повелѣно было, чтобъ для письма намъ дать одного канцеляриста, да двухъ копеистовъ, потому что при профессорскомъ собраніи ни одного пищика русскаго не имѣемъ.

23.

По показаніи, что нынѣ при Академія излишнее есть, мы предложимъ правительствующему сенату новый статъ, по которому Академію учредить надлежитъ по намѣренію основателя Петра Великаго и по примѣру другихъ академіевъ, смотря при томъ на здѣшнія обстоятельства по лучшему нашему знанію, дабы ожидаемая отъ Академіи польза не такъ, какъ по нынѣ, была втунѣ.

24.

И понеже Академія безъ регламента состоять не можетъ, въ которомъ должности всѣхъ и каждаго описаны бы были со всѣми обстоятельствами, какъ съ начала Академіи всѣ профессоры всегда того желали, то мы и труды свои въ томъ приложить готовы, дабы правительствую-

---

[1]) Изъ этихъ доношеній ясно видно, что бóльшая часть изъ академиковъ не получали причитающагося имъ жалованья за годъ, а иногда и болѣе.

щему сенату какъ скоро возможно будетъ, такой регламентъ поднести для апробаціи.

25.

Между тѣмъ, для пресѣченія главнѣйшихъ изъ вышеписанныхъ непорядковъ, правительствующему сенату мы предлагаемъ, дабы повелѣно было г. совѣтнику Шумахеру во всѣхъ дѣлахъ при Академіи, кромѣ тѣхъ, которыя касаются до экономіи, учинить по общему всей Академіи согласію, и онъ бы для того присутствовалъ съ нами въ профессорскомъ собраніи, въ которомъ бы о всѣхъ такихъ дѣлахъ опредѣленіи учинить за подписаніемъ всѣхъ членовъ. А ежели усмотрится, что за оными дѣлами назначенныхъ къ собранію дней недовольно будетъ, потому что и прочія наши должности пренебрегать не надлежитъ, а именно, чтобъ въ собраніяхъ о ученыхъ изображеніяхъ, которыя отъ насъ самихъ чинятся, или отъ иностранныхъ почетныхъ членовъ и другихъ ученыхъ людей къ намъ присылаются, разсужденіе имѣть, то чтобъ къ опредѣленнымъ двумъ днямъ въ недѣлю третій день прибавить. Іюля 24 дня 1745 года. Подано іюля 25 дня за руками всѣхъ Академіи профессоровъ: Делиля, Гмелина, Вейтбрехта, Миллера, Винцгейма, Ле Руа, Стегелина, Рихмана, Сигизбека.

---

7 августа 1745 года.

Въ правительствующій сенатъ Академіи наукъ отъ профессорскаго собранія.

Доношеніе.

Для подлиннаго доказательства находящихся при Академіи наукъ непорядковъ, о которыхъ прошлаго іюля 25 дня краткое извѣстіе въ правительствующій сенатъ отъ насъ подано, надлежитъ во первыхъ объяснить, какое блаженныя и вѣчной славы достойныя памяти государь императоръ Петръ Великій при основаніи Академіи намѣреніе имѣлъ, и какъ оное намѣреніе по сіе время исполнено.

Въ апробованномъ отъ его императорскаго величества въ правительствующемъ сенатѣ января 22 дня 1724 года о Академіи проектѣ опредѣлено, чтобъ правленіе Академіи было у членовъ Академіи. Сіе же правленіе разумѣется о всѣхъ до Академіи касающихся дѣлахъ, которыя ученаго разсужденія требуютъ, а экономическія дѣла по оному проекту, за приписаніемъ собственной руки его императорскаго величества, поручены директору и двумъ товарищамъ и одному комиссару надъ деньгами.

По сему опредѣленію бывшіе Академіи президенты хотя иногда о такихъ дѣлахъ, которыя разсужденію всей Академіи подлежатъ, мнѣніе

членовъ требовали. Однакожъ они сдѣлали много безъ общаго Академіи согласія, къ чему они наибольше приведены были совѣтникомъ, что̀ прежде былъ библіотекаремъ, Шумахеромъ: потому что онъ, господинъ совѣтникъ, съ начала Академіи, хотя токмо былъ библіотекаремъ, и его должность по проекту такая, чтобъ профессорамъ потребныя книги, инструменты и иныя подобныя вещи на казенныя деньги промышлять и о томъ счеты подавать, однакожъ онъ тому не доволенъ, всегда съ президентами дирекцію надъ Академіею имѣть хотѣлъ, и, за собственную свою къ художествамъ и ремесламъ охоту, президентовъ склонялъ, что въ противность апробованному проекту, не по примѣру другихъ академіевъ, много мастеровыхъ людей къ Академіи присовокупили. Отчего уже въ 1728 и 1729 годахъ между президентомъ Блюментростомъ и тогдашними Академіи членами великія ссоры произошли. Ибо какъ оный президентъ въ началѣ 1728 году въ Москву отправился, то онъ оставилъ послѣ себя опредѣленіе, по которому въ его небытность академическія дѣла велѣно править библіотекарю Шумахеру, а съ нимъ быть въ товарищахъ по одному профессору, котораго по третямъ году перемѣнять. А профессоры на то представили, что имъ не пристойно у библіотекаря быть въ товарищахъ, иаче надлежитъ правленіе имѣть всему профессорскому собранію, а одного бы профессора попеременно выбирать въ директоры. И въ 1729 году писано о семъ къ его императорскому величеству Петру Второму отъ всѣхъ профессоровъ общая челобитная, къ которой при семъ, для большаго изъясненія тогдашнихъ обстоятельствъ, предлагаемъ переводъ. А на все никакого опредѣленія не воспослѣдовало. И съ того времени по 1733 годъ библіотекарь Шумахеръ правилъ всякія дѣла при Академіи одинъ собою и умножилъ людей безъ согласія профессорскаго собранія. Отъ сего учинилось, что Академія впала въ великіе долги, потому что опредѣленной блаженныя и вѣчной славы достойныя памяти отъ государя императора Петра Великаго на Академію суммы на содержаніе толикаго числа людей недостало. А примѣръ тому учиненное въ 1732 году правительствующему сенату отъ бывшаго президента Блюментроста предложеніе и при томъ сообщенный статъ Академіи Шумахерова сочиненія, который, того жъ году ноября 2 дня, присланъ отъ правительствующаго сената въ Академію наукъ въ профессорское собраніе при указѣ, чтобъ всѣмъ членамъ объ ономъ статѣ объявить свое мнѣніе, что̀ и учинено; и которое о томъ въ Академіи разсужденіе было, оное за подписаніемъ тогдашнихъ профессоровъ подано въ правительствующій сенатъ февраля 6 дня 1733 году.

Слѣдующій по Блюментростѣ президентъ господинъ фонъ Кейзерлингъ весьма признался въ оныхъ отъ Шумахерскаго правленія происходящихъ непорядкахъ, и какъ онъ выпросилъ блаженныя и вѣчнодостойныя памяти отъ государыни императрицы Анны Іоанновны на оплату академическихъ долговъ знатное число денегъ, то онъ и намѣрился всѣхъ лишнихъ людей по малу отрѣшить. Также онъ и господину

Шумахеру уже воли при Академіи не давалъ, но велѣлъ ему смотрѣть за библіотекою и кунсткамерою, гдѣ бы ему и довольно было, ежели бы онъ своей должности по надлежащему исполнить хотѣлъ. Токмо за скорымъ отбытіемъ онаго господина фонъ Кейзерлинга отъ Академіи, такое весьма нужное и полезное намѣреніе въ дѣйствіе произведено быть не могло. А для доказательства, какъ онъ господина Шумахера къ правленію дѣлъ при Академіи недовольнымъ почиталъ, служитъ оставшаяся отъ него, президента, при поѣздкѣ его въ Польшу инструкція, написанная декабря 18 дня 1733 году, по которой правленіе ученыхъ дѣлъ въ профессорскомъ собраніи онъ поручилъ пяти старшимъ членамъ, выключая отъ того господина Шумахера, а экономическія дѣла приказалъ вѣдать тремъ старшимъ членамъ и библіотекарю Шумахеру.

Сіе правленіе такимъ же образомъ продолжалось пока въ ноябрѣ мѣсяцѣ 1734 году дѣйствительный камергеръ господинъ фонъ Корфъ главнымъ командиромъ въ Академію опредѣленъ былъ. При вступленіи его въ сей чинъ, что было ноября 11 дня, когда онъ, господинъ камергеръ, въ профессорскомъ собраніи первое засѣданіе имѣлъ, то профессоръ Делиль, который тогда въ собраніи былъ директоромъ, говорилъ ему, господину камергеру, именемъ Академіи поздравительную рѣчь, и во оной всѣ по то время происходящіе непорядки ясно изобразилъ, которую и на письмѣ подалъ. И·мы оную за достойну почитаемъ, чтобъ съ нея при семъ сообщить въ правительствующій сенатъ переводъ. Ибо изъ того явно будетъ, что разсужденіе Академіи прежнее и нынѣшнее о пресѣченіи всѣхъ непорядковъ всегда одинаково было. Однако жъ надѣемая отъ того польза не воспослѣдовала.

Ибо хотя господинъ фонъ Корфъ весьма себя пристойно велъ при Академіи и всякія дѣла правилъ съ общимъ членовъ удовольствіемъ и съ похвалою, однако жъ два отъ него случая Академіи не мало вреда учинили. Первое, имѣя обнадеживаніе, что къ опредѣленной на Академію суммы знатная прибавка учинена будетъ, вмѣсто того, чтобы лишнихъ людей отрѣшить, онъ еще болѣе ихъ умножилъ и учинилъ статъ въ 65.484 рубли, которой въ 1735 году и поданъ въ правительствующій сенатъ для апробаціи. А какъ прибавки не учинилось, то Академія одолжала пуще прежняго. Другая причина та, что онъ опять библіотекарю Шумахеру нѣкоторую власть отдалъ при академической канцеляріи и требовалъ его по оной канцеляріи себѣ въ товарищи, представляя объ немъ въ Кабинетъ, что добрымъ его смотрѣніемъ и неусыпнымъ прилежаніемъ къ содержанію Академіи не мало способствовалъ и канцелярійскія дѣла отправляетъ съ похвалою.

При семъ не можемъ преминуть, чтобъ не объявить о недосмотрѣніи имъ, господиномъ форъ Корфомъ, одного пункта въ апробованномъ отъ государь императора Петра Великаго проектѣ, потому что вышеупомянутое его, господина фонъ Корфа, требованіе наономъ основано. Въ проектѣ предложено, чтобъ быть при Академіи кураторамъ, которые бы

на оную (т. е. за оною) смотрѣли и о благостоятельствѣ членовъ и на добномъ пріуготовленіи старались, нужду ихъ императору при всѣхъ оказіяхъ предлагали и доходы въ своемъ вѣдѣніи имѣли. При ономъ пунктѣ собственною рукою императора Петра Великаго приписано: надлежитъ учинить директора и двухъ товарищей и одного комиссара надъ деньгами. Изъ чего явствуетъ, что оному директору съ товарищами намѣреніемъ императора велѣно вѣдать при Академіи экономическія дѣла для общаго членовъ удовольствія. А въ доношеніи дѣйствительнаго камергера господина фонъ Корфа въ кабинетъ ея императорскаго величества отъ 23 сентября 1737 года, въ которомъ онъ просилъ о опредѣленіи къ нему двухъ товарищей, вышеписанныя слова такъ толкованы, якобы императоръ Петръ Великій директору Академіи двухъ товарищей придать велѣлъ. Академія же, кромѣ президента, другаго директора имѣть не можетъ, а о президентѣ написанъ въ проектѣ пунктъ особливый, какъ ему обще съ членами Академіи править. А господинъ фонъ Корфъ можетъ быть такъ разсудилъ, понеже вся Академія не токмо что до ученаго правленія, но и (что) до экономіи касается ему повѣрена, то онъ, и президентъ и директоръ, и въ такой силѣ товарищей себѣ требовалъ — одного для ученаго правленія, а именно юстицкаго совѣтника и Академіи члена, что нынѣ дѣйствительный статскій совѣтникъ, господина Гольдбаха, которому для того въ похвалу приписалъ великое искусство въ высочайшихъ и прочихъ полезныхъ наукахъ, а другаго товарища, а именно господина Шумахера, требовалъ для отправленія канцелярійскихъ дѣлъ, въ которыхъ его и хвалилъ. И понеже господинъ Гольдбахъ уже блаженныя и вѣчнодостойныя памяти отъ императора Петра Втораго назначенъ юстицкимъ совѣтникомъ, то сіе служило и господину Шумахеру къ тому, что и онъ въ совѣтники произведенъ былъ, а профессоры, которые всегда выше библіотекаря почитались, остались безъ ранга.

По сему явно, хотя какъ о господинѣ совѣтникѣ Шумахерѣ (ни) разсуждать, однакожъ его должность далѣ экономическихъ дѣлъ при Академіи простираться не можетъ, и при господинѣ фонъ Корфѣ его сила весьма не велика была, потому что онъ, господинъ камергеръ, всегда присутствовалъ въ профессорскомъ собраніи и съ членами Академіи безпрестанно разсужденіи имѣлъ. А послѣдующій президентъ, тайный совѣтникъ господинъ фонъ Бреверн ъ [1]) который за иными дѣлами въ Академіи присутствовать не могъ и никогда въ профессорскомъ собраніи не былъ, много опять ему, совѣтнику, повѣрилъ, что при немъ онъ могъ въ службу опредѣлить и отрѣшить кого хотѣлъ. А президентъ, не зная ни людей, ни дѣла ихъ, подъ Шумахерскими опредѣленіями подписывалъ. Паче онъ, господинъ Шумахеръ, съ того времени, какъ господинъ фонъ

---

[1]) Бревернъ былъ президентомъ съ 24 апрѣля 1740 года по 15 апрѣля 1741 года.

Бреверн отъ Академіи отсталъ, самовольство свое въ дѣйство произвелъ, отчего и произходила жалоба профессора Делиля въ поданномъ января 29 дня 1742 году въ правительствующій сенатъ доношеніи, которое многія отъ насъ нынѣ токмо кратко объявленныя статьи болѣе изъясняетъ, и для того мы всенижайше просимъ, чтобъ правительствующій сенатъ соизволилъ оное доношеніе еще при семъ въ разсужденіе принять.

Однако никогда господинъ совѣтникъ Шумахеръ такъ самовластно не поступалъ, какъ съ того времени, что бывшая надъ нимъ слѣдственная коммиссія въ его пользу рѣшена была. Во время канцелярскаго правленія совѣтника Нартова, когда мы жаловались на него, Нартова, въ коммиссіи, что пишетъ къ намъ съ указомъ, чего и прежніе президенты не дѣлали, и коммиссія отъ насъ требовала извѣстія, какимъ образомъ совѣтникъ Шумахеръ къ намъ писалъ, то мы для того и не могли инако, какъ въ Шумахерову пользу отвѣтствовать, что никогда онъ такой власти надъ нами себѣ не взялъ, чтобъ указами ордеровать. А послѣ отрѣшенія Нартова отъ канцелярскаго правленія, онъ, Шумахеръ, думая, что теперь всѣ его бояться должны, и въ канцеляріи, и въ профессорскомъ собраніи публично намъ грозилъ ежели по его указамъ исполнять не будемъ. Мы же ему то выговаривали и ссылались на президентское доношеніе, по которому онъ, Шумахеръ, совѣтникомъ пожалованъ, какъ уже выше упомянуто; что по оному доношенію и по слѣдующему на то указу одни канцелярскія дѣла ему приказаны, а канцелярія не можетъ указовать Академіи, паче сочиненныя въ Академіи отъ всѣхъ членовъ опредѣленія въ канцеляріи исполнены быть имѣютъ.

А понеже намъ въ такихъ непорядкахъ болѣе жить не можно, отъ которыхъ токмо общее Академіи и всѣхъ добрыхъ и полезныхъ учрежденій раззореніе чинится, и оба намѣренія, которыя государь императоръ Петръ Великій при основаніи Академіи имѣлъ, а именно прославленіе наукъ въ Россіи и обученіе младыхъ людей, великое препятствіе терпятъ, то мы нижайше предлагаемъ, чтобъ за неимѣніемъ президента и пока отъ ея императорскаго величества о предъбудущемъ Академіи состояніи указъ воспослѣдуетъ, такое при Академіи учрежденіе въ правленіи всякихъ дѣлъ повелѣно было учинить, какъ было послѣ отбытья отсюда президента фонъ Кейзерлинга до опредѣленія господина фонъ Корфа. По оставшейся отъ него господина фонъ Кейзерлинга инструкціи, которая сочинена въ настоящую Академіи пользу, и по обычаямъ всѣхъ государствъ, что вездѣ въ академіяхъ всякія дѣла правятъ самые члены съ общаго согласія. Чего ради съ приличныхъ къ сему пунктовъ вышеписанной инструкціи прилагается при семъ копія [1]). Ежели же такое учрежденіе и здѣсь воспослѣдуетъ, то Академія можетъ

[1]) Здѣсь не прилагается этихъ пунктовъ, такъ какъ содержаніе ихъ объяснено выше, въ примѣчаніи къ рѣчи Делиля, на стр. 38.

впредь по высокому намѣренію государя императора Петра Великаго государству плоды приносить, и члены не принуждены будутъ за одними вышеписанными непорядками, какъ въ прежнихъ годахъ часто случалось, отъ здѣшней Академіи увольненія просить.

О прочихъ непорядкахъ при Академіи порознь правительствующему сенату изъясненіе впредь подать имѣемъ.

Подано августа 7 дня 1745 году за подписаніемъ всѣхъ Академіи профессоровъ.

Въ правительствующій сенатъ Академіи наукъ отъ профессорскаго собранія.

Доношеніе.

Послѣ присланнаго изъ правительствующаго сената отъ 9-го іюля ея императорскаго величества указу требовано отъ насъ между прочимъ, чтобъ показать излишніе при той Академіи расходы, на что мы представляли правительствующему сенату двумя поданными отъ насъ 25 іюля и 3 октября сего года доношеніями, что для того показанія потребны намъ отъ канцеляріи академической нынѣшвій штатъ всѣмъ академическимъ служителямъ съ принадлежащими изъясненіями и расходныя книги прошлаго 1744 и нынѣшняго 1745 годовъ, только на оныя наши доношенія никакой резолюціи намъ не воспослѣдовало. Однакожъ во исполненіе онаго ея императорскаго величества указу, сколько возможность допустила, мы учинить старались и мнѣніе наше о академическомъ штатѣ, каковъ оный въ прошломъ іюнѣ мѣсяцѣ находился, правительствующему сенату въ слѣдующихъ пунктахъ представляемъ:

1.

По сему штату на одно жалованье при Академіи исходятъ 28.960 рублей въ годъ и, слѣдовательно, опредѣленную блаженныя и вѣчныя славы достойныя памяти отъ государя императора Петра Великаго на Академію сумму, которая состоитъ въ 24.912 рубляхъ, превышаетъ 4.048 рублями. А прочіе академическіе расходы, которыхъ кромѣ жалованья есть не малое число, въ семъ штатѣ не означены. Отъ чего Академія необходимо отъ часу больше въ долги приходить должна, ежели то учрежденіе, по которому всегда больше было расходу нежели приходу, не перемѣнится, ибо что до прочихъ доходовъ касается, которые Академія, кромѣ положенной на нее суммы, отъ типографіи и книжной лавки получаетъ, то оные при нынѣшнемъ худомъ правленіи не столько велики, чтобъ ими излишніе, сверхъ положенной суммы, расходы исправить было можно. Однако жъ слышно намъ, что съ прошлаго іюня мѣсяца, какъ мы о происходящихъ въ Академіи непорядкахъ жалобы наши приносить стали, нѣкоторые въ семъ штатѣ именованные излишніе художники масторовые люди отъ службы академической отставлены.

2.

А хотя расходъ больше приходу и суммы, которую великій императоръ Петръ Первый, по мудрому своему разсмотрѣнію, на содержаніе Академіи опредѣлилъ; однако жъ Академія не въ такомъ состояніи, которое бы съ намѣреніемъ великаго ея основателя согласно было: весьма многихъ людей нѣтъ, которые, по апробованному отъ высокославнаго императора проекту, при Академіи необходимо быть должны. Напротивъ того деньги расточаются на такихъ людей, которые до Академія совсѣмъ не надлежатъ. И ежели то надобно, чтобъ оные въ государской службѣ находились, то должно ихъ жалованьемъ изъ другой суммы довольствовать.

3.

Что касается до профессоровъ, которыхъ въ семъ штатѣ девять означено, а по апробоваонову проекту двѣнадцать быть надлежитъ, то послѣ того времени ко онымъ еще двое прибыло: а именно Тредьяковскій и Ломоносовъ. И такъ кажется, будто только одного въ комплектѣ ихъ недостаетъ. Однако многіе профессора еще надобны, по той причинѣ, что на иныхъ мѣстахъ по два профессора находятся, какъ-то: давно уже имѣемъ двухъ профессоровъ астрономіи, которыхъ прежде сего по три, а иногда и по четыре было, и двухъ профессоровъ исторіи, также и по вступленіи профессоровъ Тредьяковскаго и Ломоносова, два профессора химіи и два элоквенціи сдѣлались. Напротивъ того чрезъ нѣсколько уже лѣтъ нѣтъ профессора генеральной математики, профессора высокой математики и профессора механики, профессора анатоміи и профессора древностей. А хотя изъ вышереченныхъ должностей нѣкоторые другими профессорами отправлены быть могутъ, какъ напримѣръ: профессію математики генеральной можетъ исправить нынѣшній вторый профессоръ астрономіи Винцгеймъ; профессію анатоміи нынѣшній профессоръ физіологіи Вейтбрехтъ; профессію древностей бывшій по нынѣ адъюнктъ Крузіусъ, который отъ Академіи за способнаго къ тому признается и правительствующему сенату объ немъ уже предложено особливымъ доношеніемъ. А для высокой математики и механики никого здѣсь нѣтъ, ктобы оныя профессіи на себя взять могъ, и надлежитъ искусныхъ въ тѣхъ наукахъ профессоровъ изъ другихъ государствъ выписать.

4.

Между нынѣшними профессорами находятся нѣсколько такихъ, которые за двадцатилѣтнюю ихъ при Академіи службу прибавкою жалованья награждены быть достойны, а именно: Делиль, Гмелинъ, Вейтбрехтъ и Миллеръ, а особливо профессорамъ Гмелину и Миллеру крайняя есть въ томъ обида, что имъ по возвращеніи своемъ изъ Сибири, вмѣсто уповаемаго и обѣщаннаго имъ награжденія, прежній окладъ жалованья, какъ получали они прежде отправленія въ Сибирь, а имен-

но: по шести сотъ рублей на годъ, отъ канцеляріи академической самовольно производится. А младшіе ихъ профессоры получаютъ по 800 рублей и болѣе. Того ради они въ правительствующемъ сенатѣ и били челомъ, чтобъ повелѣно было имъ тоже жалованье 1200 рублей производить, которое они, въ Сибири будучи, получали. Также и профессоръ Рихманъ весьма мало жалованья получаетъ—500 рублей въ годъ, и изъ того же жалованья и квартиру нанимать, и дрова и свѣчи покупать долженъ. Прочіе профессора квартиру, дрова и свѣчи иногда получаютъ натурою, а иногда вмѣсто того выдается деньгами; и понеже его (т. е. Рихмана) контрактъ, который онъ на сіе жалованье заключилъ въ концѣ сего 1745 году выйдетъ, то достойно, чтобъ ему прибавка жалованья учинена была.

5.

Что до жалованья профессоровъ вообще касается, то на нихъ въ семъ штатѣ весьма мало суммы положено, потому что всѣхъ ихъ окладовъ будетъ только на 7660 рублей, что съ небольшимъ четвертая часть всего штата. Напротивъ того, ежели опредѣленную блаженныя и вѣчной славы достойныя памяти отъ государя императора Петра Великаго на Академію сумму 24912 рублей за фундаментъ положить и сверхъ оной никакихъ расходовъ больше не имѣть, то дабы профессоровъ награждать жалованьемъ по ихъ заслугамъ и они бы содержаны были здѣсь съ удовольствіемъ и въ службѣ здѣшней оставаться могли, а не отходили отъ оной какъ то прежде сего многіе сдѣлали, — по послѣдней мѣрѣ 12000 на жалованье имъ вообще опредѣлить надлежитъ.

6.

Сверхъ сего въ жалованьѣ профессорскомъ происходитъ еще сія несправедливость, что съ начала Академіи опредѣлено было онымъ давать сверхъ жалованья квартиру, дрова и свѣчи готовые, а нынѣ только два профессора Делиль и Сигезбекъ оное получаютъ. Первый по силѣ контракта, который онъ во Франціи съ полномочнымъ министромъ княземъ Борисомъ Ивановичемъ Куракинымъ заключилъ, такъ какъ и всѣмъ прочимъ профессорамъ, которые съ начала въ Академію выписаны были, тоже обѣщаніе учинено. А послѣдній для того только, что онъ вступилъ въ контрактъ покойнаго доктора Аммана, который въ семъ случаѣ за то, что онъ зять совѣтнику Шумахеру былъ, хотя только въ 1733 году въ Академію пріѣхалъ, многимъ старшимъ профессорамъ предпочтенъ былъ. А прочимъ профессорамъ на квартиру, дрова и свѣчи дается по 60 рублей въ годъ, которыми деньгами исправиться никакъ не можно. При семъ хотя и признаемся, что нѣкоторые изъ насъ въ 1730 году въ контрактахъ своихъ такъ договорились, по которому примѣру послѣ того и съ прочими тоже сдѣлано, но понеже въ то время квартиры много дешевле состояли нежели нынѣ, также и мы всѣ не женаты были, и холостому не столько, какъ женатому, покоевъ потребно,

то можно было нѣсколько тогда и тѣмъ быть довольнымъ. А нынѣ совсѣмъ другія обстоятельства, потому что многіе изъ насъ фамиліи имѣютъ и отъ того каждому не только больше покоевъ, нежели холостому, но при томъ и погребъ, и кухня, и конюшня надобны. А такую квартиру, хотя дешевою цѣною нанимать, то ниже ста рублей нанять не можно. А нѣкоторымъ и дороже становится. Слѣдовательно въ семъ нѣкакую отмѣну въ пользу профессоровъ надлежитъ учинить, и сіе тѣмъ больше, что и адъюнкты каждый по 60 рублей на квартиру, дрова и свѣчи получаютъ, отъ которыхъ профессора и въ семъ случаѣ отличить должно. Особливо жалуется профессоръ Гмелинъ о показанной ему по нынѣ въ семъ несправедливости, что въ его контрактѣ именно изображено, чтобъ ему получать сверхъ жалованья квартиру, дрова и свѣчи, или за то по цѣнѣ деньгами; но онъ съ начала своего контракта по отъѣздѣ своемъ въ Сибирь и послѣ пріѣзду изъ Сибири по нынѣ никогда квартиры, дровъ и свѣчь, ни деньгами за то по настоящей цѣнѣ не получалъ, но ему всегда вмѣсто того съ прочими по 60 рублей давано было; а въ контрактѣ его о 60 рубляхъ ни слова не упомянуто, а цѣну за квартиру, дрова и свѣчи инако разумѣть не можно, какъ за оное въ году дѣйствительно издержится, въ чемъ меньше 150 рублей обойтися не можно. Напротивъ того совѣтникъ Шумахеръ, который всѣ сіи несправедливости производитъ, себя такъ не позабылъ, что хотя съ 1728 году и въ собственномъ своемъ домѣ жилъ, но всегда на квартиру себѣ великій наемъ бралъ; также и казенныхъ дровъ и свѣчь сколько ему хотѣлось. Когда жъ оный его дворъ сталъ ветхъ, то онъ купилъ его подъ Академію и заплатилъ себѣ за то самъ и живетъ опять въ немъ же по прежнему.

7.

Въ Академіи еще недостаетъ весьма надобнаго человѣка, а именно: ученаго секретаря, который во всѣхъ академіяхъ наукъ за знатнѣйшаго члена почитается, такъ какъ былъ при здѣшней Академіи прежде сего нынѣшній дѣйствительный статскій совѣтникъ Гольдбахъ. А по отсутствіи его отъ Академіи оное мѣсто и по нынѣ порожнее.

8.

Послѣ профессоровъ слѣдуютъ въ штатѣ почетные члены, которыхъ десять человѣкъ именовано, и они всѣ получаютъ жалованье 1750 рублей; причемъ надлежитъ упомянуть слѣдующее: 1) что сія сумма опредѣленную указомъ правительствующаго сената, при апробаціи академическаго штата, поданнаго въ 1735 году отъ бывшаго президента камергера фонъ Корфа, весьма много превышаетъ, потому что правительствующій сенатъ только семи иностраннымъ членамъ быть и каждому по сту рублей жалованья производить указалъ. 2) Хотя сіе установленіе, пока назначенные иностранные члены живы, дѣйствія имѣть и не можетъ, потому что кому однажды опредѣлено, отнять не пристойно,

однакожъ надлежало, на то взирая, по малу исправляться и по послѣдней мѣрѣ не болѣе тысячи рублей на почетныхъ членовъ издержать. Слѣдовательно не надлежало было суммы больше умножать опредѣленіемъ новыхъ членовъ и имъ пенсіоновъ, какъ то совѣтникъ Шумахеръ дѣлалъ. 3) Въ показанномъ числѣ поставленъ и профессоръ Штрубе, который обрѣтается въ Берлинѣ при господинѣ графѣ Чернышевѣ. А онъ еще дѣйствительнымъ профессоромъ при здѣшней Академіи, а не почетнымъ членомъ, ибо въ его контрактѣ именно написано, что дѣйствительнымъ профессоромъ пребудетъ и 200 рублей жалованья, которое онъ въ небытность свою получаетъ, надлежитъ причитать профессорскому жалованье. 4) На послѣдокъ въ томъ же числѣ состоятъ и отъѣхавшіе отсюда въ прошломъ году профессоры Крафтъ и Гейнзіусъ, которымъ пенсію производитъ совѣтникъ Шумахеръ самъ собою опредѣлилъ, о чемъ уже въ доношеніи отъ.... въ пунктѣ отъ насъ упомянуто.

9.

Адъюнктовъ поставлено четыре человѣка, но изъ оныхъ Ломоносовъ послѣ того времени въ профессоры произведенъ, также и Крузіусъ въ профессоры жъ назначенъ, о чемъ правительствующему сенату доношеніемъ отъ Академіи уже представлено. Бремъ отправляетъ должность унтеръ библіотекаря, а не адъюнкта. Трускотъ адъюнктомъ не при Академіи, но имѣетъ сіе званіе при географическомъ департаментѣ, и дѣло его состоитъ въ дѣланіи ландкартъ, и онъ долженъ также учить геодезіи. Но послѣ того Крашенинниковъ отъ правительствующаго сената въ адъюнкты произведенъ, который одинъ только нынѣ настоящій адъюнктъ есть, вмѣсто того, что по апробованному блаженныя и вѣчной славы достойныя памяти отъ государя Петра Великаго проекту, при каждомъ профессорѣ по единому или по два человѣка адъюнктовъ быть надлежало, или по апробованному отъ правительствующаго сената академическому штату, который господинъ камергеръ фонъ Корфъ предлагалъ, по послѣдней мѣрѣ 12 человѣкъ оныхъ быть должно. Изъ сего довольно явствуетъ, сколь много чиновъ въ Академіи, дѣйствительно до оной надлежащихъ, не имѣется. Что до жалованья адъюнктовъ касается, то по нашему мнѣнію будетъ много ежели каждому по 360 рублей давать, а надлежитъ смотрѣть по заслугамъ и по старшинству, и жалованье опредѣлять имъ разное.

10.

Слѣдуютъ въ штатѣ шесть человѣкъ студентовъ, между которыми поставленъ и Крашенинниковъ, который послѣ того въ адъюнкты произведенъ. Ежели приписанныхъ на полѣ въ апробованномъ отъ Петра Великаго проектѣ молодыхъ людей славянскаго народа, которымъ у каждаго профессора по два, слѣдовательно всѣхъ 24 человѣка, быть должно, за студентовъ почесть, какъ по видимому мнѣнію великаго импе-

ратора было, то и въ семъ опять великій недостатокъ имѣется и недостаетъ еще 19 человѣкъ.

11.

Въ гимназіи по силѣ штату сего находятся одинъ священникъ, четыре учителя и сторожъ. Священникъ послѣ того отошелъ, и на мѣсто его надобно опредѣлить другаго. А не можетъ ли онъ довольствоваться меньше 150 рублями на годъ, потому что онъ учитъ только четыре часа въ недѣлю и притомъ церковную должность отправляетъ, оное отдаемъ на разсужденіе правительствующаго сената. Ежели надобно, чтобы гимназія въ добромъ состояніи была, то надлежитъ число учителей по послѣдней мѣрѣ вдвое умножить; но для того никакихъ особливыхъ людей опредѣлять не надобно, а можно по обученію во оной употребить изъ адъюнктовъ и студентовъ, ежели ихъ число будетъ полное, какъ о томъ и въ апробованномъ отъ Петра Великаго проектѣ именно показано. При томъ имѣются и двое въ классѣ переводчиковъ, которые также въ гимназіи обучаютъ, а именно Иванъ Голубцовъ и Михайло Гренингъ, изъ которыхъ первый учитъ ариѳметики и геометріи, а другой нѣмецкому и французскому языкамъ; также одинъ изъ художниковъ рисовать во оной обучаетъ. А писать нынѣ никто не учитъ и мѣсто танцмейстерское уже нѣсколько лѣтъ порожжее.

12.

Переводчиковъ показано 8 человѣкъ, изъ которыхъ первый, то есть Тредьяковскій, послѣ того въ профессоры произведенъ. О ихъ дѣлахъ прежде сего Академія неизвѣстна была, токмо нынѣ недавно три изъ нихъ, а именно Кондратовичь, Поповъ и Голубцевъ отъ академической канцеляріи отданы профессорскому собранію, чтобъ быть имъ подъ нашимъ смотрѣніемъ и все дѣлать, что отъ собранія имъ приказано будетъ. А изъ достальныхъ три, а именно: Лебедевъ, Фрейгангъ и Гренингъ еще по нынѣ состоятъ въ вѣдомствѣ академической канцеляріи, и мы о ихъ дѣлахъ не вѣдаемъ. Россохинъ, переводчикъ китайскаго и манжурскаго языковъ. Вообще можно сказать, что по отбытіи профессора Тредьяковскаго, если какія книги о наукахъ съ иностранныхъ европейскихъ языковъ переводить надобно будетъ, (то) трудно сыскать, чтобы кто имѣлъ довольную способность оныя безъ погрѣшности перевести и такъ, чтобы ихъ безъ дальняго свидѣтельства въ печать выдать, чему причиною то, что оные люди въ иностранныхъ языкахъ и въ наукахъ не довольно искусны, а переводчикъ ту науку, о которой что переводитъ, необходимо разумѣть долженъ, и отчасти отъ того, что они сами въ русскомъ языкѣ силы столько не имѣютъ, чтобы мысли свои съ надлежащею красотою выразить. А по апробованному отъ государя императора Петра Великаго проекту объ Академіи таковыхъ переводчиковъ четыре человѣка быть должны, отъ чего недостатокъ въ надобныхъ Академіи людяхъ, не смотря на великое вышепока-

занное число, тѣмъ больше явенъ есть. Причины тому показаны въ поданномъ отъ насъ правительствующему сенату ... дня въ .. пунктѣ доношенію.

13.

Послѣ сего слѣдуетъ въ штатѣ художники мастеровые люди, о которыхъ вообще сказать можно, что приниманіе оныхъ главная была причина несостоянія Академіи, потому что оные, какъ вещь видная, чтобъ себя больше тѣмъ показать, за главное дѣло почтены, а напротивъ того до Академіи надлежащія дѣла въ небреженіи оставлены; и отъ употребленнаго на толь многихъ художниковъ и мастеровыхъ иждивенія Академія въ долги вошла, въ которыхъ и впредь всегда будетъ, ежели большой половины изъ оныхъ отрѣшено и къ лучшему распредѣленію прочихъ надлежащаго учрежденія учинено не будетъ. Мы о семъ не предлагаемъ въ такой силѣ, будто всѣхъ тѣхъ художниковъ и мастеровыхъ людей безъ разбору отрѣшить надлежитъ, паче признаваемъ, что нѣкоторыхъ изъ нихъ надлежитъ при Академіи оставить, а именно тѣхъ, которыхъ въ Петербургѣ кромѣ Академіи нѣтъ, и которые ко исполненію намѣреній Академіи въ изданіи книгъ надобны, какъ типографія, книжная лавка и фигурное и гридоровальное художество, токмо чтобъ ихъ было умѣренное число и съ такимъ опредѣленіемъ, дабы они Академіи не были въ тягость, но чтобъ употребляемыя на нихъ иждивенія какъ жалованьемъ, такъ и матеріалами, изъ ихъ собственныхъ доходовъ возвращены были, что учиниться можетъ, потому что и въ другихъ государствахъ всѣ таковые художники и мастеровые люди отъ своихъ трудовъ довольное себѣ пропитаніе имѣютъ. А особливо книжная лавка, которая при Академіи, если крѣпкое надсмотрѣніе будетъ, весьма довольную прибыль принесть должна. Мы еще и то уповаемъ, ежели всѣхъ излишнихъ художниковъ и мастеровыхъ людей отрѣшить, а надъ прочими прилежное смотрѣніе имѣть, дабы они времени напрасно не проводили, и книжный торгъ по надлежащему учрежденъ будетъ, то не только вышерѣченныя иждивенія отъ того возвращены быть могутъ, но еще и казнѣ отъ того знатная прибыль будетъ, а препятствія, чего ради сіе чрезъ толь многіе годы сдѣлаться не могло, суть слѣдующія: 1) Что больше принято людей нежели надобно. 2) Что нѣкоторыя совсѣмъ не надобныя художества, какъ-то есть шлифованіе камней и вырѣзываніе печатей и подобные тому съ подобными вмѣстѣ заведены. 3) Что надъ работою нѣтъ прилежнаго смотрѣнія въ томъ, чтобы люди времени напрасно не проводили. 4) Что нѣкоторыхъ художниковъ, а особливо малеровъ и грыдоровальщиковъ, которые работу свою всего удобнѣе дома отправлять могутъ, въ Академіи работать принуждаютъ только для того, если кто Академію смотрѣть придетъ, чтобъ показываніемъ ихъ работы хвастывать, а самымъ дѣломъ чрезъ сіе въ работѣ дѣлается не малое помѣшательство, ибо кромѣ того времени, которое на ходьбу взадъ и впередъ употребляется, оные художники поздно на работу сходятся и когда въ

сковѣ сидятъ, то оное время по большей части въ разговорахъ препровождаютъ, а послѣ обѣда рѣдко работаютъ. Напротивъ того прилежный художникъ, когда онъ одинъ дома, то весь день сидитъ надъ работою. 5) Тѣмъ надѣялись себѣ похвалу получить, если у находящихся при Академіи художествахъ и мастерствахъ учениковъ много будетъ, и въ томъ такъ неумѣрено поступлено, что оныхъ много большее число, нежели студентовъ при Академіи и учениковъ при гимназіи, на жалованьѣ содержится. Но отъ того происходитъ вредъ: 1) Отъ излишнихъ иждивеній, которыя на оныхъ учениковъ употребляются. 2) Что они ради великаго ихъ множества хотя своему художеству и обучались, но не всѣ къ мѣсту опредѣлены быть могутъ. А напослѣдокъ, ежели которыхъ изъ нихъ за излишествомъ отставить, оные и себѣ самимъ, и обществу тяжестны будутъ. Ибо настоящее правило есть такое, чтобъ учениковъ въ художествахъ не болѣе обучать, какъ сколько ихъ современемъ мастерами при мѣстахъ быть можетъ. Потому что весьма неприлично ежели, старыхъ мастеровъ отставя, мѣсто дать младшимъ. По симъ общимъ примѣчаніямъ художества и мастерства каждое порознь посмотрѣть и во оныхъ, что отрѣшить и что оставить надлежитъ, показать намѣрены.

14.

Во первыхъ что до типографіи касается, въ которой по сему штату 41 человѣкъ находится, то во оной такое излишество, что половину, или еще больше убавить ея можно. Мы положимъ за основаніе, чтобы только четыре стана содержать. Два для печатанія книгъ на латинскомъ и другихъ иностранныхъ языкахъ, а два для русскихъ книгъ, чего конечно будетъ довольно, а на каждый станъ потребно по два человѣка наборщиковъ, по одному тередорщику и по одному батыщику, и того будетъ на четыре стана 16 человѣкъ. Симъ надлежитъ дать еще четыре человѣка учениковъ, которые бы какъ набирать, такъ и печатать обучалися и когда упалое мѣсто будетъ, то бы на то или на другое вступить могли. Ежели надъ всѣмъ тѣмъ еще корректора опредѣлить, который бы и смотрѣніе надъ всѣми имѣлъ, то будетъ типографія состоять изъ 21 человѣка и такъ людьми довольна будетъ, что по здѣшнимъ обстоятельствамъ все надобное въ ней печатать можно будетъ. Когда же при томъ прилежное будетъ смотрѣніе, то можно симъ числомъ людей гораздо больше дѣла сдѣлать, нежели прежде 41 человѣкъ дѣлали, ибо едва понятно, чего ради по нынѣ столь много людей содержано было, потому что при Академіи въ послѣдніе годы весьма мало печатано.

15.

При книжной лавки въ службѣ состоятъ три человѣка, которое число людей при ней ни мало, ни велико; но чтобы отъ оной подлинная прибыль происходить могла, то должно вопервыхъ что до здѣшнихъ книгъ касается, прилежное смотрѣніе имѣть, чтобы экземпляровъ не много и не мало печатать, потому что когда больше экземпляровъ напеча-

тано будетъ, нежели проданы быть могутъ, то отъ остальныхъ казнѣ убытокъ придетъ. Ежели же мало печатается, то пропадетъ прибыль, которую отъ большаго числа экземпляровъ имѣть можно было. 2) Не надлежитъ здѣшнимъ такъ много раздаривать, какъ по нынѣ дѣлалось. Совѣтникъ Шумахеръ съ здѣшними книгами, описаніями, вѣдомостьми, календарями, купферстихами и прочимъ поступалъ всегда такъ, какъ бы все оное его собственное было: онъ изъ нихъ дарилъ кому что хотѣлъ, не разсуждая того, что казенныя вещи подъ великимъ штрафомъ растощать запрещено. 3) Великой и то непорядокъ, что совѣтникъ Шумахеръ или его подчиненные берутъ изъ книжной лавки книги и другія вещи на имя канцеляріи академической или библіотеки безъ расписокъ. Ибо ежели послѣ того книгъ оныхъ въ библіотекѣ не явится, а по канцеляріи показать не почему, куда оныя употреблены, то совсѣмъ не извѣстно, на комъ оныя послѣ взыскать должно. 4) Не надлежитъ изъ книжной лавки ни кому безъ наличныхъ денегъ ничего отпускать, также какъ и въ аптекахъ то дѣлается, ибо отъ того происходятъ оные многіе и великіе казенные долги, которые нынѣ по книжной лавки имѣются, потому что прежде сего всякому, кто что ни потребуетъ, въ долгъ вѣрили. Притомъ много и того есть, что совѣтникъ Шумахеръ какія книги кому подарилъ, а оныя въ книжной лавкѣ на имя того, кому подарилъ, а оныя въ книжной лавкѣ на имя того, кому подарены, долгомъ записаны. 5) Изъ книгъ здѣшней печати иностраннымъ книгопродавцамъ не надлежитъ больше отсылать какъ сколько они именно требуютъ для того, чтобъ книги на академическомъ счету у оныхъ долго не лежали. Тѣмъ можно отвратить тѣ утайки, которыя и иностранные книгопродавцы дѣлаютъ, объявляя будто бы у нихъ еще много изъ здѣшнихъ книгъ на-лицо имѣется, а въ самомъ дѣлѣ быть можетъ и давно уже всѣ проданы. 6) Отъ сего что здѣшней печати книги въ другихъ государствахъ на академическомъ счетѣ лежатъ, происходитъ еще другая непристойность, а именно, что корреспондентамъ нужды въ томъ нѣтъ, что присланныя... отсюда книги скоро ли, или не скоро продадутся, чего ради они накладываютъ на нихъ для своей корысти такую великую цѣну, что тѣмъ многихъ купцовъ отбиваютъ. Напротивъ того, ежели бы тамошнему книгопродавцу здѣшнія книги на его счетъ отсыланы были, то бы онъ и по вольною цѣною продавать сталъ, чтобы поскорѣе съ рукъ сбыть. 7) Понеже Академія всѣ книги, которыя изъ за-моря присылаются отъ иностранныхъ книгопродавцевъ беретъ на свой счетъ, то надлежитъ о томъ лучшее стараніе имѣть, чтобы они присылали книги хорошія. А то по нынѣ кромѣ тѣхъ, которыя выписываются, присылаютъ всякую негодность, такъ что многія изъ такихъ книгъ отъ самаго начала книжной лавки и по нынѣ лежатъ не проданы. 8) Также и книгопродавецъ не всегда довольное знаніе о книгахъ имѣетъ, ни основательно о томъ разсудить можетъ, какія лучше книги изъ за-моря сюда выписывать должно. Того ради надлежитъ по справедливости кого нибудь изъ Ака-

деміи, кто книжные обряды знаетъ, опредѣлить для надсмотрѣнія того, чтобы никакихъ негодныхъ книгъ выписывано не было, а выписывать бы только хорошія, полезныя и надобныя. 9) Должно съ иностранными корреспондентами всякій годъ считаться, какъ то въ купечествѣ обыкновенно дѣлается, и на томъ стоять, ежели кто останется въ долгу, какъ обыкновенно у иностранныхъ книгопродавцевъ случается, чтобъ они тотъ долгъ присылкою другихъ наградили незамедля. 10) Должно счеты въ книжной лавкѣ вести такъ, какъ здѣшніе указы повелѣваютъ, чтобы всегда книжный торгъ весь видѣть и тѣмъ всѣ лакомства отвратить можно было. Ежели симъ порядкомъ книжный торгъ отправлять, то уповательно, что онымъ не только потребную сумму на жалованье находящимся при Академіи художникамъ и мастеровымъ и на покупку надобныхъ имъ матеріаловъ получать можно, но еще и въ остаткѣ знатное число денегъ быть имѣетъ, дабы и служителей при библіотекѣ и кунсткаморѣ изъ той же суммы содержать и новыя книги въ библіотеку покупать можно было.

16.

Словолитное художество по сему штату состоитъ изъ двухъ палатъ изъ пунсонной и словолитной, и въ которыхъ каждая особливаго мастера имѣетъ и обѣ вмѣстѣ получаютъ однимъ жалованьемъ 960 рублей. Ежели къ тому приложить потребные матеріалы, которыхъ мы только на 100 рублей положимъ, то обойдется литье словъ Академіи въ годъ 1060 рублей, которая сумма на такъ малую типографію, какъ здѣшняя, есть весьма велика. Въ другихъ государствахъ отъ такой словолитной могли бы десять типографій довольствоваться, чего ради еще въ 1733 году отъ тогдашнихъ профессоровъ правительствующему сенату, когда оный мнѣнія отъ нихъ на поданный отъ бывшаго президента Блюментроста отъ Академіи штатъ требовалъ, на высокое разсужденіе предложено, не лучше ли будетъ слова на типографію въ Голландіи лить заказывать, потому что онымъ образомъ можно половину иждивенія уберечь. Однако жъ, ежели при томъ разсудить, что въ семъ случаѣ старыя и выпечатавшіяся литеры всегда въ Голландію назадъ для переливки отсылать долженствовало, то оное дѣло великимъ неспособностямъ подвержено. Притомъ надобно, чтобы всякія художества, хотя и съ убыткомъ, въ самомъ государствѣ были. Сверхъ того здѣшняя словолитня можетъ и другимъ типографіямъ въ государствѣ, какъ то сенатской и синодской литерами служить, того ради, по мнѣнію нашему, нынѣ отрѣшать оной не должно. А при томъ не худо бы было сколько можно постараться, чтобы со временемъ одинъ мастеръ при всемъономъ дѣлѣ былъ, который бы какъ пунсоны дѣлать, такъ и слова лить зналъ.

17.

Въ переплетной палатѣ по сему штату находится одинъ мастеръ и четыре человѣка учениковъ, которые получаютъ жалованья 355 рублей, и сверхъ же того квартиры, дрова и свѣчи. А оные при Академіи со-

всѣмъ не надобны. Въ Петербургѣ переплетчиковъ довольно, которые переплести могутъ когда что надобно и переплетъ оный гораздо дешевле обойдется, потому что ежели сложить вмѣстѣ, что въ академической переплетной въ годъ сдѣлано, и снести съ жалованьемъ, квартирами, дровами, и свѣчами и матеріалами, то ущербъ отъ оной интересу весьма явно окажется. Тотъ же мастеръ и съ тѣми же учениками можетъ жить собою и всякіе матеріалы самъ приготовить и что сдѣлаетъ брать плату за всякую вещь порознь.

18.

Фигурная палата состоитъ изъ 18 человѣкъ печатниковъ и работныхъ людей, на которыхъ всѣмъ жалованья идетъ 612 рублей въ годъ. Но понеже расположеніе учинено на 6 становъ, а при Академіи больше трехъ никакъ не надобно, то само по себѣ явствуетъ, что половиною оныхъ людей исправиться можно. Въ первыхъ годахъ въ фигурной былъ только одинъ станъ, а послѣ того два, которыми тогда все надобное исправлялось. Хотя же нынѣ коронаціонная книга и ландкарты и много работы требовали, только такія чрезвычайныя дѣла рѣдко бываютъ. Напротивъ того печатали тогда много портретовъ и проспектовъ, да сверхъ сего при печатаніи фигуръ нѣтъ нужды, чтобы на цѣлый выходъ вдругъ фигуры изготовлены были, но можно между прочею ординарною работою, по немногу изъ оныхъ печатать, лишь толикое число изготовлено будетъ, коликое на продажу изойти можетъ.

19.

Слѣдующій департаментъ на камняхъ рѣзнаго художества, въ которомъ рѣжутъ печати и другія фигуры на камняхъ, и на стали и на прочихъ металлахъ до Академіи совсѣмъ не надлежитъ, и есть явнымъ доказательствомъ того, коль ненадобны и къ большему растощенію интереса изъисkиваны были. По примѣру сего можно было въ Академію принять и часовыхъ мастеровъ, ювелировъ и прочихъ художниковъ и мастеровыхъ людей. Сіе не служитъ къ оправданію, что и мастеръ на жалованьѣ академическомъ былъ, Брукнеръ именемъ, отъ котораго иной пользы надѣяться не можно было, кромѣ чтобъ учениковъ сему художеству обучать. Но оный мастеръ самъ былъ излишній человѣкъ и держать его не подлежало, того ради и опять отрѣшенъ. Другое оправданіе есть такое, что хотя сіи люди при Академіи и не надобны, но оные могутъ на партикулярныхъ людей работать, и Академія можетъ отъ того себѣ деньги получать, что иногда и дѣлается. Напротивъ того надлежитъ въ разсужденіе принять, что таковые мануфактурные обряды Академіи весьма неприличны, и что художники, которые на жалованьѣ живутъ, никогда такъ прилично не трудятся, какъ ежели бы они работою своею пропитаніе себѣ сыскать должны. Отъ чего хотя бы и всегда работы имъ довольно было, никакой прибыли надѣяться не возможно, паче извѣстно, что отъ нихъ въ казну весьма мало приходитъ, а коштуютъ, безъ матеріаловъ и инструментовъ, однимъ жалованьемъ съ 876 рублей въ годъ.

20.

Слѣдуютъ рисовальная и грыдоровальная палата: изъ сихъ художниковъ нѣкоторые при Академіи хотя и надобны, потому что въ наукахъ рисовка часто бываетъ надобна, и во многія книги рисунки потребны, но столько людей для того содержать, какъ здѣсь въ штатѣ показано, совсѣмъ не надлежитъ. Ихъ всѣхъ съ мастерами, подмастерьями и учениками считается 27 человѣкъ и получаютъ жалованья 2257 рублей, но изъ нихъ для потребъ академическихъ больше не надобно какъ рисовальщиковъ человѣка съ три, да столько же грыдоровальщиковъ и человѣка съ четыре учениковъ; а особливо живописецъ Гриммель, который одного жалованья 625 рублей получаетъ и при томъ квартиру имѣетъ отъ Академіи, совсѣмъ не надобенъ и на Академію никакой работы не дѣлаетъ, потому что онъ только масляными красками работаетъ, которая работа при Академіи не употребительна. Напротивъ того, дѣло его состоитъ въ рисованіи инвенцій на фейерверки и иллюминаціи, чего ради должно бы было его содержать либо при артиллеріи, или при придворной канцеляріи и жалованье оттуда ему производить. А хотя иногда бываетъ нужда въ инвенціяхъ на виньетты и другія книжныя украшенія, которыя по нынѣ Гриммель дѣлалъ, однако жъ сіе дѣло и другіе находящіеся при Академіи рисовальщики отправлять могутъ.

21.

Столяръ съ двумя учениками получаютъ жалованья 229 рублей, но оныхъ при Академіи содержать не надлежитъ, потому что столярную работу, которая живетъ и надобна въ типографіи и другихъ мастерскихъ палатахъ, меньше половины оныхъ денегъ исправить можно, ежели что случится стороннимъ столярамъ дѣлать отдавать.

22.

Таковымъ же образомъ и всю механическую экспедицію, которую совѣтникъ Нартовъ правитъ, отъ Академіи отрѣшить надлежитъ, потому что оная совсѣмъ никакой пользы не приноситъ. Въ ней находится служителей 16 человѣкъ и жалованья получаютъ 1596 рублей, а что они на Академію въ годъ сдѣлаютъ, то какъ много положить болѣе какъ на 200 рублей не будетъ. Чтоже въ сей экспедиціи математическіе инструменты на продажу дѣлаются, то Академіи отъ того только безчестіе, потому что инструментовъ нигдѣ такъ худо не дѣлаютъ, какъ въ оной экспедиціи. Да и тѣмъ людямъ научиться было негдѣ, потому что при Академіи искуснаго мастера механическихъ дѣлъ никогда не бывало. Академіи же должность и инструменты изобрѣтать только, и показать дѣлать, что тогда дѣйствительно быть можетъ, когда профессоръ механики при оной будетъ. А чтобы инструменты дѣлать, то для онаго дѣла довольно художниковъ въ Петербургѣ, и безъ содержанія оныхъ при Академіи, находится. Чтоже до совѣтника Нартова касается, который за показанныя свои въ артиллерійскихъ дѣлахъ заслуги и по рекомендаціи

артиллерійской канцеляріи совѣтникомъ въ механическую экспедицію пожалованъ, то намъ справедливѣе быть кажется, когда бы его артиллерійская канцелярія на жалованьѣ содержала, и онъ бы за то услуги свои далѣе въ пользу одной артиллеріи производить могъ.

23.

Служители при библіотекѣ и кунсткаморѣ могутъ жалованье получать или изъ остальныхъ по книжной лавки денегъ, или, покамѣсть лучшее расположеніе онымъ воспослѣдуетъ, изъ академической суммы, но въ семъ штатѣ не всѣ оные здѣсь поставлены, потому что совѣтникъ Шумахеръ съ окладомъ 1200 рублей долженъ здѣсь, какъ библіотекарь, на первомъ мѣстѣ написанъ быть. Послѣ него слѣдуетъ адъюнктъ Бремъ, который по нынѣ всегда должность подбибліотекаря отправлялъ и выше сего между адъюнктами съ жалованьемъ 360 рублей написанъ. Что касается до подбибліотекаря Тауберта, то онъ только одно имя подбибліотекаря носитъ, получая жалованья 500 рублей, и опредѣленіе о томъ, чтобы особливому подбибліотекарю быть съ такимъ великимъ жалованьемъ, сдѣлано во угожденіе только ему, потому что сію должность прежде его всегда адъюнкты отправляли безъ всякаго подъбибліотекарскаго титула. Подканцеляристъ со 100 рублей жалованья при семъ мѣстѣ напрасно опредѣленъ, потому что при библіотекѣ и кунсткаморѣ никакихъ канцелярскихъ дѣлъ не бываетъ. Послѣдніе четыре человѣка, которые въ числѣ надлежащихъ до библіотеки и кунсткаморы служителей поставлены, есть уроды, а должно ихъ быть пять человѣкъ, потому что четверо ихъ, по представленію профессоровъ Гмелина и Миллера, изъ Сибири сюда присланы, а одинъ кромѣ тѣхъ уже былъ.

24.

По семъ слѣдуетъ академическая канцелярія въ 17 человѣкахъ служителей съ полученіемъ жалованья 2688 рублей въ годъ, которая основаніе свое имѣетъ на одномъ только опредѣленіи и учрежденіи совѣтника Шумахера, ибо никогда никакого указу не бывало, чтобы быть такой канцеляріи при Академіи и оная совсѣмъ излишня и не надобна. А должно быть для смотрѣнія надъ приходами и расходами коммиссарству, которое не требуетъ больше какъ одного коммиссара или контролера и одного канцеляриста или подканцеляриста, да двухъ копистовъ. А прочія канцелярскія дѣла могутъ дѣйствительно отправлены быть однимъ канцеляристомъ, однимъ подканцеляристомъ и двумя копіистами, что мы самымъ дѣломъ показать обязуемся, ежели правительствующій сенатъ, по силѣ поданныхъ отъ насъ прежнихъ нашихъ доношеніевъ, сію канцелярію въ вѣдѣніе профессорскому собранію подчинить повелитъ.

25.

Напротивъ того, при профессорскомъ собраніи въ семъ штатѣ написано: одинъ нѣмецкій канцеляристъ да одинъ копистъ, а по опредѣленію бывшаго президента господина фонъ Корфа надлежало быть одному но-

таріусу и двумъ канцеляристамъ. Но бывшій во оной канцеляристъ Мессеръ еще въ іюлѣ мѣсяцѣ отъ Академіи отошелъ и опредѣлился въ кадетскій корпусъ, а чтобъ на его мѣсто другаго человѣка сыскать, о томъ совѣтникъ Шумахеръ никакого старанія не имѣетъ, отъ чего еще видѣть можно, коль мало онъ въ пользу наукъ старается; но ему повидимому то еще пріятно, когда въ нашихъ дѣлахъ какія помѣшательства есть, какъ то дѣйствительно нынѣ въ нашемъ собраніи великая отъ того остановка происходитъ, что при ней только одинъ копистъ находится и всѣхъ надлежащихъ до письма дѣлъ исправить ни коими мѣрами не можетъ.

26.

Слѣдующій классъ салдатскихъ дѣтей достоинъ нѣкотораго примѣчанія. Во первыхъ что только 4 человѣка учениковъ по нѣмецки и по латыни учатся, и другіе четыре жъ человѣка по китайски и по манжурски обучаются, а изъ прежнихъ департаментовъ видно, сколько много излишнихъ учениковъ художники имѣютъ. Симъ справедливость главной нашей жалобы больше подтверждается, что совѣтникъ Шумахеръ не о распространеніи наукъ, но только о художествахъ, которыя глазами можно чувствовать и дабы тѣмъ себя показать, стараніе имѣетъ. При семъ также достойно примѣчанія, что ежели какихъ дѣтей на жалованьѣ обучать, то должно надъ ними крѣпкое смотрѣніе имѣть и отлучать отъ общаго обхожденія, чтобы ихъ къ наукамъ способными учинить, а особливо, когда оные убогихъ отцевъ дѣти или осиротелые будутъ, какъ-то сіи солдатскіе дѣти, которымъ отцы ихъ никакого наставленія въ томъ сами дать не могутъ. Для ради сихъ присуждено было отъ бывшаго президента фонъ Корфа предложеніе о заведеніи семинаріи, отъ которой бы и знатныхъ персонъ дѣти пользу имѣть могли. Также и мы правительствующему сенату о достохвальномъ ономъ дѣлѣ уже въ прежнихъ нашихъ доношеніяхъ представляли. Но на то требуется особливая сумма, а изъ академической такого заводу содержать не возможно.

27.

Нижнихъ служителей при разныхъ академическихъ департаментахъ, а именно: сторожей, истопниковъ и гребцовъ показано 25 человѣкъ съ произвожденіемъ жалованья 625 рублей. Но въ семъ числѣ не всѣ еще включаются, потому что сторожа и работники при библіотекѣ и кунсткаморѣ, при механической экспедиціи и при гимназіи всякій при своемъ департаментѣ написанъ особливо. По нашему мнѣнію можно половиною сихъ людей довольствоваться, а особливо квартирмейстеръ и 6 человѣкъ гребцовъ излишны, потому что они только для приватныхъ услугъ совѣтнику Шумахеру и подбибліотекарю Тауберту содержатся.

28.

На послѣди всего поставлено нѣсколько человѣкъ художниковъ, которые только для одной коронаціонной книги на жалованьѣ содержалися.

А какъ окончать, то отъ канцеляріи академической отрѣшены, о чемъ мы нѣкоторое примѣчаніе учинить за потребно разсуждаемъ. Канцелярія академическая съ начала сего отрѣшила главнаго грыдоровальщика Вортмана, послѣ него другаго грыдоровальщика Унферцахта и фигурнаго печатчика Келлера. О причинѣ отрѣшенія сихъ людей, которую канцелярія академическая поставляетъ въ неисправленіи ихъ должностей, за мотовство, мы ничего не упоминаемъ и сихъ людей, которыхъ мы мало знаемъ, извинять не хотимъ. Только, ежели то правда, что оные люди такъ смоталися, какъ объ нихъ объявляется, то канцелярія академическая сама много тому виновата, что она не имѣла надъ ними строгаго смотрѣнія и дала имъ испортится. По нашему мнѣнію мотовство, яко общій въ художникахъ порокъ, такому художнику, который надобенъ есть, нѣсколько простителенъ; только надлежитъ надъ нимъ крѣпкое смотрѣніе имѣть, чтобы онъ свою должность исправлялъ точно. И о тѣхъ художникахъ, которые при Академіи еще оставлены, не можно сказать, чтобы они совсѣмъ не моты. Сверхъ того грыдоровальщики и ученики всѣ, которые нынѣ при Академіи находятся, художество свое отъ Вортмана и Унферцахта приняли. Вортманъ изъ нѣмецкой земли сюда именно выписанъ, и слѣдовательно его, за оказанную по нынѣ службу, можно было нѣсколько наградить. И ежели они при Академіи за множествомъ выученныхъ отъ нихъ учениковъ больше не надобны, то хотя за честь государства и чтобы тѣмъ прочихъ художниковъ не отвратить, которыхъ можетъ быть впредь выписывать изъ заморя надобно будетъ, не безполезно бы было оныхъ при другихъ командахъ въ службу опредѣлить и дать имъ пропитаніе. Нынѣ во всѣхъ почти находящихся при Академіи художническихъ департаментахъ мастеровъ нѣту, которые бы надъ подмастерьями и учениками твердое смотрѣніе имѣли, чтобъ всякъ дѣло свое исправно дѣлалъ. И ежели бы хотя для одного только надсмотрѣнія такого стараго мастера при Академіи оставить, то бы интересу отъ того никакого убытку не сдѣлалось.

Сіе правительствующему сенату о нынѣшнемъ академическомъ штатѣ на высокое разсужденіе предложить мы по должности нашей изобрѣтали. А когда намъ прочія отъ насъ требованныя изъясненія и расходныя книги сообщены будутъ, то мы большими примѣчаніями, до общей пользы и приращенія Академіи наукъ касающимися, служить не преминемъ. Декабря дня 1745 года.

—

Примѣчаніе. Всѣ просьбы и донесенія, поданныя отъ имени академиковъ въ 1745 г. составлены первоначально на нѣмецкомъ языкѣ, а потомъ переведены по русски академикомъ Миллеромъ, что видно изъ черновыхъ его бумагъ, сохраняющихся въ архивѣ академической конференціи въ портфелѣ, на корешкѣ котораго надпись «Жалобы Академіи на канцелярію въ сенатъ съ 1744 по 1746 г.».

ОБЪ
ИНТЕГРИРОВАНІИ ДИФФЕРЕНЦІАЛОВЪ,
СОДЕРЖАЩИХЪ
КУБИЧЕСКІЙ КОРЕНЬ.

П. ЧЕБЫШЕВА.

ПРИЛОЖЕНІЕ КЪ VII-му ТОМУ ЗАПИСОКЪ ИМП. АКАДЕМІИ НАУКЪ.
№ 5.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ, 1865.

ПРОДАЕТСЯ У КОММИССІОНЕРОВЪ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ:

А. Базунова, въ С. П. Б. **Еггерса и Комп.**, въ С. П. Б.
И. Глазунова, въ С. П. Б. **И. Базунова**, въ Москвѣ.
Энфиаджянца и Комп., въ Тифлисѣ.

Цѣна 25 коп. сер.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ. Санктпетербургъ, Іюнь 1865 года.

Непремѣнный Секретарь, Академикъ *К. Веселовскій.*

ВЪ ТИПОГРАФІИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

ОБЪ ИНТЕГРИРОВАНІИ ДИФФЕРЕНЦІАЛОВЪ, СОДЕРЖАЩИХЪ КУБИЧЕСКІЙ КОРЕНЬ.

статья Акад. П. А. Чебышева.

(Читанная въ засѣданіи Академіи 16 февраля 1865 г.)

---

§ 1. Въ Мемуарѣ, подъ заглавіемъ: Sur l'intégration des différentielles irrationnelles (Journal de Mathématiques pures et appliquées de M. Liouville, t. VIII), я показалъ, какимъ образомъ при интегрированіи въ конечномъ видѣ дифференціаловъ, содержащихъ корень какой нибудь степени, опредѣляется алгебраическая часть и получаются уравненія, опредѣляющія отдѣльно каждый изъ логариѳмическихъ членовъ. Для окончательнаго рѣшенія вопроса объ интегрированіи въ конечномъ видѣ этихъ дифференціаловъ остается найти способъ вычислять логариѳмическіе члены по уравненіямъ, ихъ опредѣляющимъ. До сихъ поръ такой способъ имѣется только для случаевъ особенно простыхъ.

Въ извѣстномъ Мемуарѣ Абеля объ интегрированіи дифференціала $\frac{\rho dx}{\sqrt{R}}$ (Oeuvres compl., t. I, p. 65) мы находимъ такой способъ для случая квадратнаго радикала, ρ— цѣлой функціи и R функціи безъ кратныхъ множителей. Въ Мемуарѣ, подъ заглавіемъ: Sur l'intégration des différentielles qui contiennent une racine carrée d'un polynôme du troisième ou du quatrième degré (Mémoires de l'Académie, Série 6, T. VI) я показалъ, что тѣмъ-же способомъ опредѣляются логариѳмическіе члены ин-

теграла $\int \frac{\rho}{\sqrt{R}} dx$ и въ случаѣ ρ дробнаго, если только степень полинома R не болѣе 4. Этотъ способъ опредѣленія логариѳмическихъ членовъ въ выраженіи интеграла $\int \frac{\rho}{\sqrt{R}}$, какъ извѣстно, состоитъ въ разложеніи радикала $\sqrt{R}$ въ непрерывную дробь вида

$$r_0 + \cfrac{1}{r_1 + \cfrac{1}{r_2 + \ldots\ldots}};$$

получаемыя при этомъ *подходящія* дроби выраженія $\sqrt{R}$ опредѣляютъ тѣ двѣ неизвѣстныя функціи, которыя входятъ въ составъ логариѳмическаго члена при интегрированіи дифференціала $\frac{\rho}{\sqrt{R}}$ въ вышеупомянутыхъ случаяхъ. Можно показать, что этотъ способъ опредѣленія логариѳмическихъ членовъ распространяется и на всѣ остальные случаи интегрированія дифференціаловъ, содержащихъ *квадратный* корень, и что для этого нужно только брать разложенія радикала $\sqrt{R}$ въ непрерывныя дроби вида болѣе общаго, а именно:

$$r_0 + \cfrac{s_1}{r_1 + \cfrac{s_2}{r_2 + \cfrac{s_3}{r_3 + \ldots\ldots}}}$$

гдѣ s_1, s_2, s_3..... суть нѣкоторыя функціи x. Но если случай *квадратныхъ* радикаловъ можетъ быть всегда рѣшенъ при помощи непрерывныхъ дробей, то не трудно замѣтить, что случаи радикаловъ высшихъ степеней требуютъ особеннаго пріема: въ этихъ случаяхъ опредѣленіе каждаго изъ логариѳмическихъ членовъ приводится къ отыскиванію неизвѣстныхъ функцій, числомъ больше двухъ, между тѣмъ какъ непрерывными дробями рѣшаются только вопросы съ двумя неизвѣстными функціями. Чтобы показать, въ чемъ состоитъ этотъ пріемъ, замѣняющій, въ случаѣ радикаловъ высшихъ степеней, разложеніе въ непрерывную дробь, которое даетъ логариѳмическіе члены въ выраженіи интеграла $\int \frac{\rho}{\sqrt{R}} dx$ съ радикаломъ второй степени, я, въ настоящемъ Мемуарѣ, покажу интегрированіе въ конеч-

номъ видѣ дифференціала $\frac{\rho dx}{\sqrt[3]{R}}$ съ радикаломъ кубическимъ $\sqrt[3]{R}$, предполагая при этомъ, какъ это дѣлалъ Абель въ вышеупомянутомъ Мемуарѣ относительно дифференціаловъ съ радикаломъ квадратнымъ, что ρ функція цѣлая, а $\sqrt[3]{R}$ не имѣетъ раціональнаго дѣлителя.

§ 2. Такъ какъ опредѣленіе алгебраическаго члена въ выраженіи разсматриваемыхъ нами интеграловъ, по замѣченному выше, не представляетъ никакой трудности, мы будемъ предполагать, что такой членъ въ выраженіи интеграла $\int\frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}dx$ былъ предварительно исключенъ. Въ этомъ предположеніи, по § III вышеупомянутаго Мемуара объ интегрированіи ирраціональныхъ дифференціаловъ, степень выраженія

$$\frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}$$

не будетъ превосходить —1, а по § VII того-же Мемуара, степень выраженія

$$\frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}$$

не можетъ быть и ниже —1; ибо иначе число членовъ въ интегралѣ $\int\frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}dx$ было бы 0. Слѣдовательно выраженіе $\frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}$ должно быть степени —1, что предполагаетъ одинаковость степеней функцій $\sqrt[3]{R}$ и $\frac{\rho}{x}$. Называя-же черезъ λ цѣлое число, изображающее степень раціональной функціи $\frac{\rho}{x}$, мы на основаніи этого находимъ, что подрадикальная функція R должна быть степени 3λ, т. е. степени кратной трехъ. Съ другой стороны, такъ какъ по предположенію радикалъ $\sqrt[3]{R}$ не имѣетъ раціональнаго дѣлителя, функція R не должна имѣть линейныхъ множителей въ степени выше второй, а потому она вообще будетъ представляться такъ:

$$R = R_1 . R_2^2,$$

гдѣ R_1 и R_2 состоятъ изъ линейныхъ множителей, различныхъ между собою.

Послѣ этихъ предварительныхъ замѣчаній мы переходимъ теперь къ опредѣленію интеграла $\int\frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}dx$. Такъ какъ здѣсь, по предположенію, ρ цѣлая функція и радикалъ $\sqrt[3]{R}$ не имѣетъ раціональнаго множителя; то выраженіе этого интеграла логариѳмическими членами, по теоремѣ 1-й вышеупомянутаго Мемуара, будетъ такого вида:

$$(1)\ \ldots\ldots \int\frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}dx = K\log\left[\varphi(\sqrt[3]{R}).\,\varphi^{\alpha}(\alpha\sqrt[3]{R}).\,\varphi^{\alpha^2}(\alpha^2\sqrt[3]{R})\right],$$

гдѣ $\varphi\,(\sqrt[3]{R})$ есть цѣлая функція перемѣнной x и радикала $\sqrt[3]{R}$, K — постоянное, α первообразный корень двучленнаго уравненія

$$\alpha^3 - 1 = 0.$$

Такъ какъ функція $\varphi\,(\sqrt[3]{R})$ цѣлая относительно x и $\sqrt[3]{R}$, то она будетъ вообще вида

$$X + Y\sqrt[3]{R} + Z\,(\sqrt[3]{R})^2,$$

гдѣ X, Y, Z цѣлыя функція x, а это, по внесеніи $R_1\,R_2^2$ на мѣсто R, приводится къ слѣдующему:

$$X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + ZR_2\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$

гдѣ радикалы $\sqrt[3]{R_1R_2^2}$, $\sqrt[3]{R_1^2R_2}$ взаимно другъ другомъ опредѣляются такъ:

$$(\sqrt[3]{R_1R_2^2})^2 = R_2\sqrt[3]{R_1^2R_2}.$$

На основаніи этого, и поставивъ въ предидущей формулѣ просто Z на мѣсто ZR_2, мы заключаемъ, что вообще функція $\varphi\,(\sqrt[3]{R})$, входящая въ вышепоказанное выраженіе интеграла

$$\int\frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}dx,$$

будетъ такого вида:

$$X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$

гдѣ X, Y, Z функціи цѣлыя, радикалъ $\sqrt[3]{R_1R_2^2}$ тождественъ съ $\sqrt[3]{R}$, а радикалъ $\sqrt[3]{R_1^2R_2}$ опредѣлится такъ:

$$R_2\sqrt[3]{R_1^2R_2} = (\sqrt[3]{R_1R_2^2})^2 \text{ или } (\sqrt[3]{R})^2.$$

Не трудно замѣтить, что въ этомъ выраженіи $\varphi(\sqrt[3]{R})$ функціи X, Y, Z могутъ быть всегда сокращены на общаго всѣмъ имъ дѣлителя; ибо это соотвѣтствуетъ сокращенію произведенія

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) \, . \, \varphi^{\alpha}(\alpha\sqrt[3]{R}) \, . \, \varphi^{\alpha^2}(\alpha^2\sqrt[3]{R})$$

въ формулѣ (1) на такой дѣлитель, возвышенный въ степень $1 + \alpha + \alpha^2$, а сумма $1 + \alpha + \alpha^2$ приводится къ нулю, по свойству первообразныхъ корней уравненія $\alpha^3 - 1 = 0$. На основаніи этого мы будемъ всегда предполагать, что въ выраженіи функціи $\varphi(\sqrt[3]{R})$ по формулѣ

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}$$

полиномы X, Y, Z не имѣютъ общаго дѣлителя.

Кромѣ того не трудно показать, что выраженіе интеграла по формулѣ (1) можетъ быть представлено такъ, что въ немъ функціи $\varphi(\sqrt[3]{R})$, $\varphi(\alpha\sqrt[3]{R})$, $\varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R})$, обращаясь въ 0 при какой нибудь величинѣ $x = x_1$, будутъ содержать множителемъ $x - x_1$ непремѣнно въ цѣлыхъ, а не въ дробныхъ степеняхъ. Въ самомъ дѣлѣ, эта формула можетъ быть представлена такъ:

$$\int\frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}dx = \tfrac{1}{3}K\log\left[\varphi^3(\sqrt[3]{R}) \, . \, \varphi^{3\alpha}(\alpha\sqrt[3]{R}) \, . \, \varphi^{3\alpha^2}(\alpha^2\sqrt[3]{R})\right]$$

или

$$\int\frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}dx = K_0\log\left[\varphi_0(\sqrt[3]{R}) \, . \, \varphi_0{}^{\alpha}(\alpha\sqrt[3]{R}) \, . \, \varphi^{\alpha^2}(\alpha^2\sqrt[3]{R})\right],$$

гдѣ $K_0 = \frac{1}{3}K$, $\varphi_0(\sqrt[3]{R}) = \varphi^3(\sqrt[3]{R})$. Здѣсь функція $\varphi_0(\sqrt[3]{R})$ очевид-

но остается такого-же вида какъ $\varphi(\sqrt[3]{R})$, т. е. $X+Y\sqrt[3]{R_1R_2^2}+Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}$; по зависимости-же ея отъ $\varphi(\sqrt[3]{R})$ видно, что вообще, если $\varphi_0(\alpha^\mu\sqrt[3]{R})$ обращается въ 0 при $x=x_1$ и имѣетъ множитель $x-x_1$ въ степени n, то $\varphi(\alpha^\mu\sqrt[3]{R})$ должна также обращаться въ 0 при $x=x_1$ и имѣть множитель $x-x_1$ въ степени $\frac{n}{3}$, что предполагаетъ n числомъ цѣлымъ, такъ какъ $\varphi(\sqrt[3]{R})$, будучи цѣлою функціею x и кубическаго радикала $\sqrt[3]{R}$ можетъ содержать множитель $x-x_1$ только въ такихъ дробныхъ степеняхъ, которыхъ показатель имѣетъ знаменателемъ 3.

Мы будемъ всегда предполагать, что выраженіе нашего интеграла по вышесказанному приведено къ виду, въ которомъ функціи $\varphi(\sqrt[3]{R})$, $\varphi(\alpha\sqrt[3]{R})$, $(\alpha^2\sqrt[3]{R})$, обращаясь въ 0 при какой либо величинѣ $x=x_1$, имѣютъ множитель $x-x_1$ не иначе какъ въ цѣлыхъ степеняхъ, и что полиномы

$$X,\ Y,\ Z,$$

входящіе въ составъ функціи $\varphi(\sqrt[3]{R})$, не имѣютъ общаго дѣлителя. Въ этомъ предположеніи, какъ не трудно показать, ни при какой величинѣ x всѣ три функціи

$$\varphi(\sqrt[3]{R}),\quad \varphi(\alpha\sqrt[3]{R}),\quad \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R})$$

вмѣстѣ не будутъ обращаться въ 0. Въ самомъ дѣлѣ, мы имѣемъ

$$\varphi(\sqrt[3]{R})=X+Y\sqrt[3]{R_1R_2^2}+Z\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$

что для опредѣленія выраженій $\varphi(\alpha\sqrt{R})$, $\varphi(\alpha^2\sqrt{R})$ даетъ

$$\varphi(\alpha\sqrt[3]{R})=X+\alpha Y\sqrt[3]{R_1^2R_2}+\alpha^2 Z\sqrt[3]{R_1R_2^2}$$

$$\varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R})=X+\alpha^2 Y\sqrt[3]{R_1R_2^2}+\alpha^4 Z\sqrt[3]{R_1^2R_2};$$

откуда, по свойству первообразныхъ корней уравненія $\alpha^3-1=0$, выходитъ

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) + \varphi(\alpha\sqrt[3]{R}) + \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R}) = 3X,$$

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) + \alpha\varphi(\alpha\sqrt[3]{R}) + \alpha^2\varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R}) = 3Z\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) + \alpha^2\varphi(\alpha\sqrt[3]{R}) + \alpha^4\varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R}) = 3Y\sqrt[3]{R_1R_2^2}.$$

Изъ этихъ-же уравненій видно, что обращеніе въ 0 при какомъ нибудь $x = x_1$ всѣхъ трехъ функцій

$$\varphi(\sqrt[3]{R}),\quad \varphi(\alpha\sqrt[3]{R}),\quad \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R})$$

и происходящая при этомъ, согласно съ вышесказаннымъ, дѣлимость ихъ на $x - x_1$ въ цѣлыхъ степеняхъ предполагаетъ, что то-же имѣетъ мѣсто относительно функцій

$$X,\quad Z\sqrt[3]{R_1^2R_2},\quad Y\sqrt[3]{R_1R_2^2};$$

а такъ какъ функціи R_1 и R_2 состоятъ изъ линейныхъ множителей, различныхъ между собою, и слѣдовательно радикалы

$$\sqrt[3]{R_1^2R_2},\quad \sqrt[3]{R_1R_2^2}$$

не могутъ содержать множитель $x - x_1$ въ степени выше $\frac{2}{3}$, то это, съ своей стороны, предполагаетъ, что функціи

$$X,\ Y,\ Z,$$

съ составѣ своемъ содержатъ $x - x_1$, и слѣдовательно, въ противность вышесказанному, имѣютъ общаго дѣлителя.

§ 3. Такъ какъ въ разсматриваемомъ нами дифференціалѣ

$$\frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}dx$$

функція ρ есть цѣлая, то, по § IX вышеупомянутаго Мемуара, для опредѣленія функціи $\varphi(\sqrt[3]{R})$, входящей въ выраженіе интеграла

$$\int\frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}dx$$

формулою

$$K \log \left[\varphi(\sqrt[3]{R}) \cdot \varphi^{\alpha}(\alpha \sqrt[3]{R}) \cdot \varphi^{\alpha^2}(\alpha^2 \sqrt[3]{R}) \right],$$

находимъ слѣдующее:

Выраженіе

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) \cdot \varphi^{\alpha}(\alpha \sqrt[3]{R}) \cdot \varphi^{\alpha^2}(\alpha^2 \sqrt[3]{R})$$

сохраняетъ конечную величину при всѣхъ конечныхъ значеніяхъ перемѣнной.

На основаніи этого не трудно показать, что функціи

$$\varphi(\sqrt[3]{R}),\ \varphi(\alpha \sqrt[3]{R}),\ \varphi(\alpha^2 \sqrt[3]{R})$$

не будутъ обращаться въ 0 ни при какой конечной величинѣ перемѣнной. Въ самомъ дѣлѣ, допустивши, что какая нибудь величина $x = x_1$ обращаетъ одну или нѣсколько изъ этихъ функцій въ 0, и называя черезъ μ_0, μ_1, μ_2 степени множителя $x - x_1$ въ этихъ функціяхъ, мы находимъ, что произведеніе

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) \cdot \varphi^{\alpha}(\alpha \sqrt[3]{R}) \cdot \varphi^{\alpha^2}(\alpha^2 \sqrt[3]{R})$$

должно содержать множителя $x - x_1$ въ степени

$$\mu_0 + \mu_1 \alpha + \mu_2 \alpha^2;$$

а такъ какъ, по вышезамѣченному свойству этого произведенія, оно сохраняетъ конечную величину при $x = x_1$, то сумма $\mu + \mu_1 \alpha + \mu \alpha^2$ должна привестись къ 0. Но, по свойству первообразныхъ корней уравненія $\alpha^3 - 1 = 0$, равенство

$$\mu + \mu_1 \alpha + \mu_2 \alpha^2 = 0,$$

гдѣ, по предыдущему параграфу, числа μ, μ_1, μ_2 суть цѣлыя, не иначе можетъ быть удовлетворено, какъ допущеніемъ равенства

$$\mu = \mu_1 = \mu_2,$$

а это противно положенію, ибо предполагаетъ обращеніе въ 0 при $x = x_1$ всѣхъ трехъ функцій

$$\varphi(\sqrt[3]{R}),\ \varphi(\alpha \sqrt[3]{R}),\ \varphi(\alpha^2 \sqrt[3]{R}).$$

Убѣдившись такимъ образомъ, что никакая величина x не будетъ обращать въ 0 ни одной изъ этихъ функцій, мы замѣчаемъ, что то-же должно имѣть относительно ихъ произведенія

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi(\alpha\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R});$$

а такъ какъ это произведеніе, очевидно, представляетъ функцію раціональную и цѣлую; такая-же функція не иначе можетъ сохранять конечную величину при всѣхъ конечныхъ величинахъ перемѣнной, какъ будучи нулевой степени и слѣдовательно *постоянною*, мы заключаемъ, что

$$(2) \ldots\ldots\ldots\ldots \varphi(\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi(\alpha\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R}) = C,$$

гдѣ C постоянная величина.

§ 4. На основаніи показаннаго нами въ предыдущемъ параграфѣ мы видимъ, что возможность выразить интегралъ

$$\int \frac{\rho}{\sqrt[3]{R}} dx$$

формулою (1) предполагаетъ возможность удовлетворить уравненію (2) функціею $\varphi(\sqrt[3]{R})$ вида

$$X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2},$$

гдѣ X, Y, Z суть цѣлыя функціи x, а $R_1 R_2^2$ есть разложеніе R на произведеніе множителей простыхъ и двойныхъ.

Обратно, предполагая, что функція

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$$

удовлетворяетъ этому уравненію, мы, дифференцированіемъ формулы

$$K \log[\varphi(\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi^{\alpha}(\alpha\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi^{\alpha^2}(\alpha^2\sqrt[3]{R})],$$

убѣждаемся, что она выражаетъ значеніе интеграла такого вида:

$$\int \frac{\rho_0}{\sqrt[3]{R}} dx,$$

гдѣ ρ_0 есть цѣлая функція. Прилагая-же къ этому интегралу то, что было сказано въ § 2 относительно интеграла

$$\int \frac{\rho}{\sqrt[3]{R}} dx,$$

мы замѣчаемъ, что и здѣсь выраженіе $\frac{\rho_0}{\sqrt[3]{R}}$ будетъ степени —1. Кромѣ того не трудно показать, что выводимые такимъ образомъ изъ различныхъ рѣшеній уравненія (2) интегралы вида

$$\int \frac{\rho}{\sqrt[3]{R}} dx$$

будутъ разниться между собою только постояннымъ множителемъ.

Въ самомъ дѣлѣ, пусть будутъ

$$\int \frac{\rho_0}{\sqrt[3]{R}} dx, \int \frac{\rho_1}{\sqrt[3]{R}} dx$$

два интеграла, которые мы по предыдущему находимъ, принимая за функцію $\varphi(\sqrt[3]{R})$ два различныя рѣшенія уравненія (2); эти интегралы будутъ выражаться одними логариѳмическими членами, а потому то-же будетъ имѣть мѣсто относительно интеграла

$$\int \frac{C_0\rho_0 - C_1\rho_1}{\sqrt[3]{R}} dx,$$

каковы бы ни были значенія постоянныхъ коеффиціентовъ C_0 и C_1. Но въ этомъ интегралѣ надлежащимъ выборомъ величинъ C_0, C_1 можно привести выраженіе

$$\frac{C_0\rho_0 - C_1\rho_1}{\sqrt[3]{R}} = C_0 \frac{\rho_0}{\sqrt[3]{R}} - C_1 \frac{\rho_1}{\sqrt[3]{R}}$$

къ степени ниже —1, такъ какъ, по замѣченному выше, выраженія

$$\frac{\rho_0}{\sqrt[3]{R}}, \frac{\rho_1}{\sqrt[3]{R}}$$

будутъ степени — 1; въ этомъ-же случаѣ (§ 2) число членовъ въ выраженіи интеграла

$$\int \frac{C_0\rho_0 - C_1\rho_1}{\sqrt[3]{R}} dx$$

приводится къ 0, и слѣдовательно величина его обращается въ *постоянную*, что предполагаетъ равенство

$$\frac{c_0\rho_0 - c_1\rho_1}{\sqrt[3]{R}} = 0.$$

Откуда ясно, что интегралы

$$\int\frac{\rho_0}{\sqrt[3]{R}}dx,\ \int\frac{\rho_1}{\sqrt[3]{R}}dx,$$

выводимые изъ различныхъ рѣшеній уравненія (2), будутъ разниться только постоянными множителями.

Изъ этого видно, что для опредѣленія всѣхъ интеграловъ вида

$$\int\frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}dx,$$

которые выражаются формулою (1), достаточно найти одно рѣшеніе уравненія (2), и что по этому рѣшенію мы найдемъ всѣ значенія дифференціала $\frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}dx$, которыхъ интегралы выражаются такою формулою, дифференцируя выраженіе

$$K\log[\varphi(\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi^{\alpha}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi^{\alpha^2}(\alpha^2\sqrt[3]{R})],$$

гдѣ $\varphi(\sqrt[3]{R})$ есть функція, удовлетворяющая уравненію (2), а K произвольный коеффиціентъ. Въ случаѣ невозможности удовлетворить уравненію (2) при какомъ либо значеніи R, всѣ интегралы вида $\int\frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}dx$ будутъ невыразимы формулою (1).

Такимъ образомъ нашъ вопросъ объ интегрированіи дифференціаловъ вида

$$\frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}dx$$

приводится къ отысканію рѣшенія уравненія

$$\varphi(\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi^{\alpha}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi^{\alpha^2}(\alpha^2\sqrt[3]{R}) = C,$$

гдѣ

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}$$

и

$$R_1R_2^2=R,$$

чѣмъ мы и будемъ заниматься въ слѣдующихъ параграфахъ.

Здѣсь-же замѣтимъ связь вопроса объ интегрированіи диференціала

$$\frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}dx,$$

нами разсматриваемаго, гдѣ $R=R_1R_2^2$, съ такимъ-же вопросомъ объ интегралѣ $\int\frac{\rho_0}{\sqrt[3]{R_0}}dx$, гдѣ $R_0=R_1^2R_2$. Прилагая къ последнему интегралу то, что сейчасъ выведено было относительно перваго, мы находимъ, что выраженіе новаго интеграла формулою вида (1) будетъ такое:

$$\int\frac{\rho^{(0)}}{\sqrt[3]{R_0}}dx=K_0\log[\varphi_0(\sqrt[3]{R_0})\,.\,\varphi_0^{\alpha}(\alpha\sqrt[3]{R_0})\,.\,\varphi^{\alpha^2}(\alpha^2\sqrt[3]{R_0})],$$

гдѣ функція

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R_0})=X_0+Y_0\sqrt[3]{R_1^2R_2}+Z_0\sqrt[3]{R_1R_2^2}$$

представляетъ рѣшеніе уравненія

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R_0})\,.\,\varphi_0(\alpha\sqrt[3]{R_0})\,.\,\varphi_0(\alpha^2\sqrt[3]{R_0})=C.$$

Сравнивая-же видъ функцій

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R_0})=X_0+Y_0\sqrt[3]{R_1^2R_2}+Z_0\sqrt[3]{R_1R_2^2},$$

$$\varphi_0(\alpha\sqrt[3]{R_0})=X_0+\alpha Y_0\sqrt[3]{R_1^2R_2}+\alpha^2Z_0\sqrt[3]{R_1R_2^2},$$

$$\varphi_0(\alpha^2\sqrt[3]{R_0})=X_0+\alpha^2Y_0\sqrt[3]{R_1^2R_2}+\alpha Z_0\sqrt[3]{R_1R_2^2},$$

сюда входящихъ, съ видомъ функцій

$$\varphi(\sqrt[3]{R})=X+Y\sqrt[3]{R_1R_2^2}+Z\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$

$$\varphi(\alpha\sqrt[3]{R})=X+\alpha Y\sqrt[3]{R_1R_2^2}+\alpha^2Z\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$

$$\varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R})=X+\alpha^2Y\sqrt[3]{R_1R_2^2}+\alpha Z\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$

опредѣляющихъ значеніе интеграла

$$\int \frac{\rho}{\sqrt[3]{R}} dx,$$

при $R = R_1 R_2^2$, мы замѣчаемъ, что, по виду этихъ функцій, можно принять

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R_0}) = \varphi(\sqrt[3]{R}),$$

$$\varphi_0(\alpha\sqrt[3]{R_0}) = \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R}),$$

$$\varphi_0(\alpha^2\sqrt[3]{R_0}) = \varphi(\alpha\sqrt[3]{R});$$

а такъ какъ при этихъ значеніяхъ

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R_0}), \varphi_0(\alpha\sqrt[3]{R_0}), \varphi_0(\alpha^2\sqrt[3]{R_0})$$

уравненіе

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R_0}) . \varphi_0(\alpha\sqrt[3]{R_0}) . \varphi_0(\alpha^2\sqrt[3]{R_0}) = C$$

приводится къ уравненію

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) . \varphi(\alpha\sqrt[3]{R}) . \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R}) = C,$$

которому функція $\varphi(\sqrt[3]{R})$ удовлетворяетъ; то несомнѣнно, что эти значенія функцій $\varphi_0(\sqrt[3]{R})$, $\varphi_0(\alpha\sqrt[3]{R})$, $\varphi_0(\alpha^2\sqrt[3]{R})$ вполнѣ соотвѣтствуютъ требованіямъ вышепоказанной формулы, выражающей значеніе новаго интеграла

$$\int \frac{\rho^{(0)}}{\sqrt[3]{R_0}} dx;$$

вслѣдствіе чего, по этой формулѣ, мы находимъ

$$\int \frac{\rho^{(0)}}{\sqrt[3]{R_0}} dx = K_0 \log\left[\varphi(\sqrt[3]{R}) . \varphi^{\alpha}(\alpha^2\sqrt[3]{R}) . \varphi^{\alpha^2}(\alpha\sqrt[3]{R})\right],$$

Такимъ образомъ функція $\varphi(\sqrt[3]{R})$, получаемая рѣшеніемъ уравненія

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) . \varphi(\alpha\sqrt[3]{R}) . \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R}) = C,$$

послужитъ намъ для опредѣленія интеграла

$$\int \frac{\rho}{\sqrt[3]{R}} dx$$

и въ предположеніи

$$R = R_1 R_2^2,$$

и въ предположеніи

$$R = R_1^2 R_2:$$

въ первомъ случаѣ выраженіе этого интеграла представится формулою

$$K \log \left[\varphi(\sqrt[3]{R}) \, . \, \varphi^{\alpha}(\alpha \sqrt[3]{R}) \, . \, \varphi^{\alpha^2}(\alpha^2 \sqrt[3]{R}) \right],$$

во второмъ формулою

$$K \log \left[\varphi(\sqrt[3]{R}) \, . \, \varphi^{\alpha}(\alpha^2 \sqrt[3]{R}) \, . \, \varphi^{\alpha^2}(\alpha \sqrt[3]{R}) \right].$$

§ 5. Относительно рѣшеній уравненія

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) \, . \, \varphi(\alpha \sqrt[3]{R}) \, . \, \varphi(\alpha^2 \sqrt[3]{R}) = C,$$

гдѣ функція $\varphi(\sqrt[3]{R})$ вида

$$X + Y \sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z \sqrt[3]{R_1^2 R_2},$$

не трудно замѣтить, что по одному изъ нихъ можно найти безконечное множество другихъ. Въ самомъ дѣлѣ, если этому уравненію мы удовлетворимъ, принимая

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = \varphi_0(\sqrt[3]{R}),$$

гдѣ $\varphi_0(\sqrt{R})$ есть функція вида

$$X + Y \sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z \sqrt[3]{R_1^2 R_2},$$

то этому уравненію будетъ также удовлетворять

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = \varphi_0^{\mu}(\sqrt[3]{R}) \, . \, \varphi_0^{\mu_1}(\alpha \sqrt[3]{R}) \, . \, \varphi_0^{\mu_2}(\alpha^2 \sqrt[3]{R}),$$

гдѣ μ, μ_1, μ_2 суть какія нибудь цѣлыя положительныя числа; такъ какъ, по этой формулѣ, функція $\varphi(\sqrt[3]{R})$ получается также вида $X + Y \sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z \sqrt[3]{R_1^2 R_2}$, а разсматриваемое нами уравненіе, при этомъ значеніи $\varphi(\sqrt[3]{R})$, приводится къ равенству

$$\left[\varphi_0(\sqrt[3]{R}) \, . \, \varphi_0(\alpha \sqrt[3]{R}) \, . \, \varphi_0(\alpha^2 \sqrt[3]{R}) \right]^{\mu + \mu_1 + \mu_2} = C,$$

которое будетъ имѣть мѣсто въ предположеніи функціи $\varphi_0(\sqrt[3]{R})$ рѣшеніемъ нашего уравненія.

На основаніи этого не трудно показать, что для всякаго уравненія

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi(\alpha\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R}) = C,$$

имѣющаго рѣшенія, найдется такое рѣшеніе, въ которомъ функція $\varphi(\sqrt[3]{R})$ степени отрицательной; функціи же $\varphi(\alpha\sqrt[3]{R})$ и $\varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R})$ имѣютъ степени положительныя и притомъ равныя.

Въ самомъ дѣлѣ, пусть будетъ

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = \varphi_0(\sqrt[3]{R})$$

какое нибудь изъ рѣшеній этого уравненія; n_0, n_1, n_2 степени функцій

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R}), \varphi_0(\alpha\sqrt[3]{R}), \varphi_0(\alpha^2\sqrt[3]{R})$$

и N наибольшее изъ чиселъ n_0, n_1, n_2. Принимая въ вышепоказанной формулѣ, опредѣляющей различныя рѣшенія нашего уравненія по одному изъ нихъ,

$$\mu = N - n_0, \; \mu_1 = N - n_1, \; \mu_2 = N - n_2,$$

получаемъ

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = \varphi_0^{N-n_0}(\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_0^{N-n_1}(\alpha\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_0^{N-n_2}(\alpha^2\sqrt[3]{R}).$$

Замѣчая же, что, по положенію, функціи $\varphi_0(\sqrt[3]{R})$, $\varphi_0(\alpha\sqrt[3]{R})$, $\varphi_0(\alpha^2\sqrt[3]{R})$ суть степеней n_0, n_1, n_2, мы по этой формулѣ находимъ, что степени функцій

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = \varphi_0^{N-n_0}(\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_0^{N-n_1}(\alpha\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_0^{N-n_2}(\alpha^2\sqrt[3]{R}),$$

$$\varphi(\alpha\sqrt[3]{R}) = \varphi_0^{N-n_0}(\alpha\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_0^{N-n_1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_0^{N-n_2}(\sqrt[3]{R}),$$

$$\varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R}) = \varphi_0^{N-n_0}(\alpha^2\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_0^{N-n_1}(\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_0^{N-n_2}(\alpha\sqrt[3]{R})$$

имѣютъ такія величины:

$$N(n_0 + n_1 + n_2) - n_0^2 - n_1^2 - n_2^2,$$

$$N(n_0 + n_1 + n_2) - n_0n_1 - n_1n_2 - n_2n_0,$$

$$N(n_0 + n_1 + n_2) - n_0n_2 - n_1n_0 - n_2n_1.$$

А такъ какъ сумма $n_0 + n_1 + n_2$ означаетъ степень произведенія

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_0(\alpha\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_0(\alpha^2\sqrt[3]{R}),$$

которое, по уравненію нами разсматриваемому, приводится къ *постоянной* величинѣ; то эта сумма должна обращаться въ 0; вслѣдствіе чего вышенайденныя выраженія степеней функцій

$$\varphi(\sqrt[3]{R}),\ \ \varphi(\alpha\sqrt[3]{R}),\ \ \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R})$$

приводятся къ слѣдующему:

$$-n_0^2 - n_1^2 - n_2^2,\ -n_0n_1 - n_1n_2 - n_0n_2,\ -n_0n_2 - n_0n_1 - n_2n_1,$$

откуда видно, что первая функція степени отрицательной, а послѣднія двѣ имѣютъ одинаковую степень. Замѣчая же, что сумма этихъ степеней приводится къ $-(n_0 + n_1 + n_2)^2 = 0$, мы убѣждаемся, что послѣднія двѣ степени должны быть положительныя.

Убѣдясь такимъ образомъ, что между различными рѣшеніями нашего уравненія всегда найдется такое, въ которомъ выраженіе $\varphi(\sqrt[3]{R})$ степени отрицательной, выраженія же $\varphi(\alpha\sqrt[3]{R}), \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R})$ имѣютъ одинакую степень и притомъ положительную, мы теперь займемся опредѣленіемъ такого рѣшенія. Изображая чрезъ n цѣлое положительное число, означающее степень выраженій $\varphi(\alpha\sqrt[3]{R}), \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R})$ въ этомъ рѣшеніи, и замѣчая, что по нашему уравненію сумма степеней функцій $\varphi(\sqrt[3]{R}), \varphi(\alpha\sqrt[3]{R}), \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R})$ должна быть 0, мы находимъ, что степень функціи $\varphi(\sqrt[3]{R})$ будетъ равна $-2n$. Обратно, не трудно убѣдиться, что наше уравненіе всегда будетъ удовлетворено, если степень функціи $\varphi(\sqrt[3]{R})$ не выше $-2n$, а

степени функцій $\varphi(\alpha\sqrt[3]{R}), \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R})$ не выше n, гдѣ n какое нибудь число; ибо въ этомъ случаѣ степень произведенія

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) \cdot \varphi(\alpha\sqrt[3]{R}) \cdot \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R})$$

будетъ не выше 0. По составу-же этого произведенія видно, что оно приводится къ функціи раціональной и цѣлой, а такая функція не иначе можетъ быть нулевой степени, какъ при обращеніи въ постоянное количество, что предполагаетъ уравненіе

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) \cdot \varphi(\alpha\sqrt[3]{R}) \cdot \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R}) = C.$$

Изъ этого видно, что опредѣленіе отыскиваемаго нами рѣшенія уравненія (2) приводится къ опредѣленію такой функціи $\varphi(\sqrt[3]{R})$, которая, будучи вида

$$X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$

имѣла бы степень не выше $-2n$, степени-же выраженій $\varphi(\alpha\sqrt[3]{R}), \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R})$ были бы не выше n, гдѣ n какое нибудь число цѣлое и положительное.

Съ другой стороны, по формулѣ

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$

мы находимъ, какъ показано въ § 2,

$$3X = \varphi(\sqrt[3]{R}) + \varphi(\alpha\sqrt[3]{R}) + \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R});$$

$$3Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} = \varphi(\sqrt[3]{R}) + \alpha^2\varphi(\alpha\sqrt[3]{R}) + \alpha\varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R});$$

$$3Z\sqrt[3]{R_1R_2^2} = \varphi(\sqrt[3]{R}) + \alpha\varphi(\alpha\sqrt[3]{R}) + \alpha^2\varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R});$$

откуда видно, что въ отыскиваемомъ нами рѣшеніи уравненія (2) члены

$$X,\ Y\sqrt[3]{R_1R_2^2},\ Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}$$

не будутъ степени выше чѣмъ функціи

$$\varphi(\sqrt[3]{R}), \varphi(\alpha\sqrt[3]{R}), \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R}),$$

и слѣдовательно степени ихъ не будутъ превосходить предѣла n. Обратно, по формулѣ

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}$$

ясно, что функціи

$$\varphi(\sqrt[3]{R}), \quad \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R})$$

будутъ степеней не выше n, если то-же имѣетъ мѣсто относительно каждаго изъ членовъ

$$X, \quad Y\sqrt[3]{R_1R_2^2}, \quad Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}.$$

Вслѣдствіе этого, по замѣченному нами выше относительно отыскиваемаго нами рѣшенія уравненія (2), опредѣленіе его сводится на опредѣленіе значенія трехъ полиномовъ X, Y, Z, при которыхъ всѣ члены выраженія

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}$$

степеней не выше n, степень-же всего этого выраженія не выше $-2n$, гдѣ n какое нибудь цѣлое положительное число. Опредѣленіемъ подъ этимя условіями полиномовъ

$$X, \; Y, \; Z,$$

входящихъ въ формулу

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$

мы теперь и займемся.

§ 6. Принимая за n какое нибудь число, мы, въ этомъ частномъ предположеніи, относительно n, найдемъ высшій предѣлъ степеней полиномовъ X, Y, Z по условію, что выраженія

$$X, \quad Y\sqrt[3]{R_1R_2^2}, \quad Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}$$

должны быть степени не вычше n; для опредѣленія-же коеффиціентовъ этихъ полиномовъ мы замѣчаемъ, что по условію выраженіе

$$X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}$$

должно быть степени не выше — $2n$, и слѣдовательно въ разложеніи его по нисходящимъ степенямъ x всѣ члены до $\frac{1}{x^{2n}}$ должны сокращаться; откуда получается рядъ уравненій, которымъ должны удовлетворять коэффиціенты полиномовъ X, Y, Z и которыя относительно этихъ коэффиціентовъ будутъ первой степени. Если эти уравненія будутъ совмѣстны, рѣшеніемъ ихъ мы найдемъ коэффиціенты полиномовъ X, Y, Z; въ противномъ случаѣ будетъ несомнѣнно, что принятая нами величина n не есть надлежащая. Такъ какъ число n, вслѣдствіе того, что мы видѣли выше, остается неизвѣстнымъ, подобное опредѣленіе полиномовъ X, Y, Z требуетъ испытанія различныхъ предположеній о величинѣ числа n до тѣхъ поръ, пока получатся уравненія, допускающія рѣшенія. Такія испытанія различныхъ величинъ n тѣмъ болѣе затруднительны, что для всякого частнаго предположенія относительно числа n придется составлять особенныя уравненія, и эти уравненія, съ увеличеніемъ числа n, все болѣе и болѣе усложняются. Подобное затрудненіе представляется при рѣшеніи разсматриваемаго нами вопроса и въ случаѣ радикала квадратнаго; но тамъ оно устраняется непрерывными дробями, такъ какъ въ этомъ случаѣ искомыхъ полиномовъ только два и условія ихъ опредѣляющія приводятся къ тому, чтобы выраженія X, $Y\sqrt{R}$ были степени не выше какого нибудь предѣла n, степень-же разности $X - Y\sqrt{R}$ была бы не выше — n, что прямо указываетъ на равенство отношенія $\frac{X}{Y}$ съ одною изъ подходящихъ дробей радикала $\sqrt{R}$, получаемыхъ разложеніемъ его въ непрерывную дробь. Въ разсматриваемомъ нами случаѣ, гдѣ искомыхъ полиномовъ три, непрерывныя дроби, очевидно, не могутъ имѣть приложенія; пріемъ, замѣняющій здѣсь разложеніе въ непрерывную дробь, будетъ предметомъ слѣдующихъ параграфовъ.

§ 7. Выраженіе

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$$

не можетъ быть степени ниже — $2n$, если члены его

$$Z,\ Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2},\ Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$$

и слѣдовательно выраженія

$$\varphi(\alpha\sqrt[3]{R}) = X + \alpha Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + \alpha^2 Z\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$

$$\varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R}) = X + \alpha^2 Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + \alpha Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}$$

степени не выше n; ибо иначе степень произведенія

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi(\alpha\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R})$$

была бы отрицательная, что невозможно; такъ какъ это произведеніе приводится къ функціи раціональной и цѣлой. Изъ этого видно, что отыскиваемые нами полиномы X, Y, Z, для которыхъ выраженіе

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}$$

остается степени не выше $-2n$, а каждый изъ членовъ степени не выше n, приводятъ это выраженіе къ самой низкой степени, до которой оно можетъ быть доведено въ томъ случаѣ, когда степень его членовъ не превосходитъ предѣла n. Откуда ясно, что такіе полиномы, для нѣкотораго значенія $N = n$, представляютъ рѣшеніе слѣдующей задачи:

Между выраженіями вида

$$X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$

въ которыхъ члены $X, Y\sqrt[3]{R_1R_2^2}, Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}$ *степени не выше* N, *найти то, котораго степень самая низкая.*

Вслѣдствіе этого наши полиномы (если только уравненіе (2) возможно) найдутся между системами значеній X, Y, Z, получаемыми рѣшеніемъ этой задачи въ предположеніи $N = 1, 2, 3, \ldots\ldots$ Между этими системами значеній X, Y, Z мы легко узнаемъ ту, которая даетъ искомые полиномы; такъ какъ при этихъ значеніяхъ X, Y, Z степень $X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}$ будетъ не выше $-2n$, гдѣ n предѣлъ степеней $X, Y\sqrt[3]{R_1R_2^2}$, $Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}$; для всѣхъ-же другихъ значеній X, Y, Z степень вы-

раженія $X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$, сравнительно со степенями членовъ $X, Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2}, Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$, будетъ выше. Такимъ образомъ вся трудность отысканія нашихъ полиномовъ сводится на опредѣленіе рѣшеній вышепоказанной задачи, соотвѣтствующихъ различнымъ значеніямъ N. Этимъ мы теперь и займемся.

Приступая къ этому, мы замѣчаемъ, что для всѣхъ величинъ N, меньшихъ степени $\sqrt[3]{R_1 R_2^2}$ и степени $\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$, въ разсматриваемой нами задачѣ выраженіе

$$X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$$

не должно заключать членовъ

$$Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2},\ \ Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2};$$

такъ какъ степени ихъ, при этихъ величинахъ N, будутъ всегда превосходить N. Вслѣдствіе чего, при этихъ величинъ N, выраженіе $X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$ приводится къ одному члену X, и такъ какъ низшая степень функціи X есть 0, и эта степень соотвѣтствуетъ обращенію его въ постоянное количество, то розсматриваемая нами задача, при всѣхъ вышеупомянутыхъ значеніяхъ N, будетъ представлять такое рѣшеніе:

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2} = C.$$

Для тѣхъ значеній N, которыя не меньше степени $\sqrt[3]{R_1 R_2^2}$, но меньше степени $\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$, или обратно, не меньше степени $\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$, но меньше степени $\sqrt[3]{R_1 R_2^2}$, въ разсматриваемой нами задачѣ, выраженіе

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$$

будетъ имѣть только два члена:

или $$X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2},$$

или $$X + Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2},$$

смотря потому, будетъ-ли число N меньше степени функціи $\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$ или степени функціи $\sqrt[3]{R_1 R_2^2}$. Въ томъ и другомъ случаѣ, какъ не трудно замѣтить, задача наша рѣшается помощію непрерывныхъ дробей; но, не останавливаясь на этихъ частныхъ случаяхъ, мы займемся теперь рѣшеніемъ нашей задачи въ общемъ видѣ, предполагая, что функція

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$$

можетъ содержать всѣ три члена.

§ 8. Такъ какъ выраженіе

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$$

и каждый изъ его членовъ въ отдѣльности не мѣняютъ своихъ степеней отъ умноженія всѣхъ трехъ полиномовъ X, Y, Z на какое либо постоянное количество, мы, при рѣшеніи нашей задачи, не будемъ обращать вниманія на постоянные множители, общіе этимъ полиномамъ, и будемъ считать за одно рѣшеніе такія, которыя разнятся между собою только подобными множителями. Условившись въ этомъ, мы теперь покажемъ, что для всякаго даннаго числа N, наша задача будетъ имѣть одно только рѣшеніе. Для доказательства этого допустимъ противное и положимъ, что

$$X = X', Y = Y', Z = Z',$$
$$X = X'', Y = Y'', Z = Z''$$

представляютъ два рѣшенія нашей задачи, и что степень выраженія

$$X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2},$$

доведенная до *minimum* при этихъ рѣшеніяхъ, равняется m, а коеффиціентъ при x^m имѣетъ значенія K' и K''. Такъ какъ разсматриваемыя рѣшенія предполагаются различными, то, согласно съ вышесказаннымъ, отношенія $\frac{X'}{X''}, \frac{Y'}{Y''}, \frac{Z'}{Z''}$ не могутъ равняться какому либо постоянному числу, и слѣдовательно такія три разности:

$$K'X'' - K''X', K'Y'' - K''Y', K'Z'' - K''Z'$$

не могутъ всѣ вмѣстѣ обратиться въ 0. Принимая-же эти разности за значенія полиномовъ X, Y, Z въ выраженіи

$$X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$

мы замѣчаемъ, что оно обращается въ разность

$$K'[X'' + Y''\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z''\sqrt[3]{R_1^2R_2}]$$

$$- K''[X' + Y'\sqrt[3]{R_1R_2^2}Z'\sqrt[3]{R_1^2R_2}],$$

гдѣ, по замѣченному выше относительно коеффиціента при x^m въ разложеніяхъ

$$X' + Y'\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z'\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$
$$X'' + Y''\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z''\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$

членъ съ x^m сокращается, и слѣдовательно степень получается ниже m, что въ противность предположенія показываетъ возможность сдѣлать степень выраженія

$$X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}$$

ниже m, и притомъ оставляя члены его, по условію задачи, степени не выше N; ибо, очевидно, предѣлъ этихъ степеней будетъ одинъ и тотъ-же, какъ для предположенныхъ нами двухъ рѣшеній нашей задачи

$$X = X', Y = Y', Z = Z'$$
$$X = X'', Y = Y'', Z = Z'',$$

такъ и для значеній X, Y, Z, опредѣляемыхъ формулами

$$X = K'X'' - K''X', Y = K'Y'' - K''Y', Z = K'Z'' - K''Z'.$$

Убѣдясь такимъ образомъ, что при всякой данной величинѣ N наша задача имѣетъ одно рѣшеніе, мы теперь перейдемъ къ разсмотрѣнію соотношенія, которое существуетъ между рѣшеніями ея при различныхъ величинахъ N.

Мы видѣли, что для всѣхъ значеній N, меньшихъ и степени $\sqrt[3]{R_1R_2^2}$ и степени $\sqrt[3]{R_1^2R_2}$, задача наша имѣетъ такое рѣшеніе:

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2} = C,$$

или, сокращая согласно съ вышезамѣченнымъ на постоянный множитель C,

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = 1.$$

Называя черезъ n_0 наименьшую изъ степеней функцій $\sqrt[3]{R_1 R_2^2}$, $\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$, мы такимъ образомъ, для всѣхъ значеній N, отъ $N = o$, до $N = n_0$ не включительно, будетъ имѣть

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = 1.$$

Переходя къ большимъ величинамъ N, изобразимъ черезъ

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R}) = X_0 + Y_0\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z_0\sqrt[3]{R_1^2 R_2},$$
$$\varphi_1(\sqrt[3]{R}) = X_1 + Y_1\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z_1\sqrt[3]{R_1^2 R_2},$$
$$\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$
$$\varphi_\rho(\sqrt[3]{R}) = X_\rho + Y_\rho\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z_\rho\sqrt[3]{R_1^2 R_2},$$
$$\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$

рядъ различныхъ значеній функціи

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2},$$

представляющихся при рѣшеніи нашей задачи, когда за N последовательно принимаемъ

$$n_0,\, n_0 + 1,\, n_0 + 2,\, \dots\dots$$

Такъ какъ одна и та-же система полиномовъ X, Y, Z, и слѣдовательно, одна и та-же величина функціи $\varphi(\sqrt[3]{R})$ можетъ получаться при рѣшеніи нашей задачи въ различныхъ предположеніяхъ относительно числа N, мы для большей общности предполагаемъ, что

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = \varphi_0(\sqrt[3]{R})$$

соотвѣтствуетъ значеніямъ N отъ $N = n_0$ до $N = n_1$ не включительно, что

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = \varphi_1(\sqrt[3]{R})$$

соотвѣтствуетъ значеніямъ N отъ $N = n_1$ до $N = n_2$ не включительно, и т. д., вообще, что

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = \varphi_\rho(\sqrt[3]{R})$$

будетъ рѣшеніемъ задачи отъ $N = n_\rho$ до $N = n_{\rho+1}$ не включительно.

§ 9. Приступая къ изслѣдованію ряда функцій

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R}), \varphi_1(\sqrt[3]{R}), \ldots\ldots \varphi_\rho(\sqrt[3]{R}), \ldots\ldots,$$

опредѣляемыхъ, какъ сейчасъ видѣли, рѣшеніемъ нашей задачи при различныхъ значеніяхъ N, мы разсмотримъ сначала, какимъ образомъ будутъ опредѣляться рѣшенія нашей задачи. Называя степени функцій $\sqrt[3]{R_1R_2^2}$, $\sqrt[3]{R_1^2R_2}$ черезъ λ, λ', и замѣчая, что, по условію задачи, степени членовъ выраженія

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}$$

не должны превосходить N, мы заключаемъ, что полиномы X, Y, Z должны быть такого вида:

$$X = L_1x^N + L_2x^{N-1} + \ldots + L_Nx + L_{N+1},$$

$$Y = M_1x^{N-\lambda} + M_2x^{N-\lambda-1} + \ldots + M_{N-\lambda}x + M_{N-\lambda+1},$$

$$Z = P_1x^{N-\lambda'} + P_2x^{N-\lambda'-1} + \ldots + P_{N-\lambda'}x + P_{N-\lambda'+1},$$

гдѣ

$$L_1, L_2, \ldots L_N, L_{N+1},$$

$$M_1, M_2, \ldots M_{N-\lambda}, M_{N-\lambda+1},$$

$$P_1, P_2, \ldots P_{N-\lambda'}, P_{N-\lambda'+1}$$

постоянные коеффиціенты, числомъ $3N - \lambda - \lambda' + 3$. Внося эти выраженія полиномовъ X, Y, Z въ формулу

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}$$

и замѣняя радикалы

$$\sqrt[3]{R_1R_2^2}, \sqrt[3]{R_1^2R_2}$$

разложеніемъ ихъ по нисходящимъ степенямъ x, мы найдемъ для функціи $\varphi(\sqrt[3]{R})$ разложеніе такого вида:

$$K_1 x^N + K_2 x^{N-1} + \ldots + K_{N-m} x^{m+1} + K_{N-m+1} x^m + \ldots,$$

гдѣ коеффиціенты

$$K_1, K_2, K_3, \ldots\ldots$$

будутъ извѣстныя линейныя функціи $3N - \lambda - \lambda' + 3$ вышеозначенныхъ коеффиціентовъ, заключающихся въ полиномахъ X, Y, Z. Переходя къ тому случаю, когда разсматриваемые нами полиномы представляютъ рѣшеніе нашей задачи, и изображая черезъ m степень, до которой такими полиномами доводится степень выраженія $\varphi(\sqrt[3]{R})$, мы, по вышепоказанному разложенію $\varphi(\sqrt[3]{R})$, заключаемъ, что въ этомъ случаѣ коеффиціенты полиномовъ X, Y, Z должны удовлетворять уравненіямъ

$$K_1 = o, K_2 = o, \ldots K_{N-m} = o, K_{N-m+1} = C,$$

гдѣ C есть количество, отличное отъ 0 (оно найдется по коеффиціентамъ X, Y, Z въ разсматриваемомъ рѣшеніи нашей задачи). Изъ этого видно, что уравненія

$$K_1 = o, K_2 = o, \ldots K_{N-m} = o, K_{N-m+1} = C,$$

при рѣшеніи ихъ относительно количествъ

$$L_1, L_2, \ldots L_{N+1},$$

$$M_1, M_2, \ldots M_{N-\lambda+1},$$

$$P_1 . P_2, \ldots P_{N-\lambda'+1}$$

не могутъ оказаться *несовмѣстными*. Съ другой стороны не трудно замѣтить, что эти уравненія больше одного рѣшенія имѣть не могутъ. Въ самомъ дѣлѣ, если мы допустимъ противное и положимъ, что

$$X', Y', Z'; X'', Y'', Z''$$

представляютъ двѣ системы полиномовъ X, Y, Z, въ которыхъ

коэффиціенты удовлетворяють этимъ уравненіямъ; то на основаніе ихъ мы найдемъ, что выраженіе

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$

при $$X = X' - X'', Y = Y' - Y'', Z = Z' - Z'',$$

приводясь къ разности

$$X' + Y'\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z'\sqrt[3]{R_1^2R_2} - (X'' + Y''\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z''\sqrt[3]{R_1^2R_2}),$$

будетъ степени ниже m, а это противно положенію, по которому m есть низшій предѣлъ степени выраженія $X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}$ въ разсматриваемомъ случаѣ.

На основаніи показаннаго мы заключаемъ, что уравненія

$$K_1 = o, K_2 = o, \dots K_{N-m} = o, K_{N-m+1} = C,$$

при рѣшеніи ихъ относительно количествъ

$$L_1, L_2, \dots L_{N+1},$$

$$M_1, M_2, \dots M_{N-\lambda+1},$$

$$P_1, P_2, \dots P_{N-\lambda'+1},$$

не могутъ оказаться, съ одной стороны, *несовмѣстными*, а съ другой, *неопредѣленными*, а это, какъ извѣстно, предполагаетъ, что число уравненій не меньше числа количествъ, опредѣляемыхъ ими; слѣдовательно:

$$N - m + 1 \overline{\gtrless} 3N - \lambda - \lambda' + 3,$$

что даетъ намъ

$$m \overline{\lessgtr} -(2N - \lambda - \lambda' + 2).$$

Это было выведено въ предположеніи, что N не меньше λ и λ', степеней функцій $\sqrt[3]{R_1R_2^2}$, $\sqrt[3]{R_1^2R_2}$; въ противномъ случаѣ выраженіе

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}$$

не можетъ заключать всѣ три члена; но не трудно показать, что и въ этомъ случаѣ формула

$$m \overline{\lessgtr} -(2N - \lambda - \lambda' + 2),$$

опредѣляющая предѣлъ степени $\varphi(\sqrt[3]{R})$ при рѣшеніи нашей задачи, будетъ имѣть мѣсто. Въ самомъ дѣлѣ, если $N < \lambda'$ и не меньше λ, то по замѣченному въ § 7, функція $\varphi(\sqrt[3]{R})$ будетъ вида

$$X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2},$$

и задача въ этомъ случаѣ рѣшается помощью непрерывныхъ дробей, а именно: $\frac{X}{Y}$ найдется въ ряду подходящихъ дробей, получаемыхъ разложеніемъ $-\sqrt[3]{R_1 R_2^2}$ въ непрерывную дробь, и она въ этомъ ряду будетъ послѣдняя съ знаменателемъ степени не выше $N - \lambda$. Замѣчая-же, что по свойству подходящихъ дробей, дробь $\frac{X}{Y}$ такимъ образомъ находимая, даетъ величину

$$-\sqrt[3]{R_1 R_2^2}$$

вѣрно до членовъ степени

$$\frac{1}{Yx^{N-\lambda+1}},$$

мы заключаемъ, что выраженіе

$$\frac{X}{Y} + \sqrt[3]{R_1 R_2^2}$$

будетъ степени не выше чѣмъ

$$\frac{1}{Yx^{N-\lambda+1}},$$

и слѣдовательно степень выраженія

$$X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2}$$

будетъ не больше $-(N - \lambda + 1)$, какъ это и предполагаетъ формула

$$m \overset{=}{<} -(2N - \lambda - \lambda' + 2),$$

при $\lambda' < N$.

То-же самое найдемъ для $N < \lambda$ и $\geq \lambda'$.

Что касается до значеній N меньшихъ и λ и λ', то въ этомъ случаѣ, по замѣченному выше (§ 8), наша задача имѣетъ своимъ рѣшеніемъ

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = 1,$$

и слѣдовательно здѣсь $m = 0$, что также согласно съ общею формулою относительно m, которая при $\lambda < N, \lambda' < N$, даетъ

$$m \gtreqless 0.$$

Такимъ образомъ мы убѣждаемся, что при всѣхъ значеніяхъ N функція $\varphi(\sqrt[3]{R})$, получаемая рѣшеніемъ нашей задачи, будетъ степени не выше $-(2N - \lambda - \lambda' + 2)$. Дѣлая-же здѣсь $N = n_{\rho+1} - 1$, и замѣчая, что по нашему знаколоженію, при $N = n_{\rho+1} - 1$, функція $\varphi(\sqrt[3]{R})$, рѣшающая нашу задачу, есть

$$\varphi_\rho(\sqrt[3]{R}),$$

мы на основаніи этого заключаемъ, что степень этой функціи будетъ не выше $-(2n_{\rho+1} - \lambda - \lambda')$, или, что одно и то-же, не выше степени $\frac{R_1 R_2}{x^{2n_{\rho+1}}}$; ибо $R_1 R_2$, по нашему законоположенію, степени $\lambda + \lambda'$. Это даетъ намъ такую теорему относительно ряда функцій

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R}),\ \varphi_1(\sqrt[3]{R}),\ \varphi_2(\sqrt[3]{R}), \dots\ \varphi_\rho(\sqrt[3]{R}),\ \varphi_{\rho+1}(\sqrt[3]{R}), \dots:$$

ТЕОРЕМА.

Выраженіе $\varphi_\rho(\sqrt[3]{R})$ *степени не выше чѣмъ* $\frac{R_1 R_2}{x^{2n_{\rho+1}}}$, *гдѣ* $n_{\rho+1}$ *есть предѣлъ степеней* x *въ членахъ функціи* $\varphi_{\rho+1}(\sqrt[3]{R})$.

§ 10. На основаніи доказаннаго нами относительно функцій

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R}),\ \varphi_1(\sqrt[3]{R}),\ \varphi_2(\sqrt[3]{R}), \dots\dots$$

вычисленіе ихъ можетъ быть сведено на опредѣленіе функцій болѣе простыхъ, такихъ функцій, которыхъ члены содержатъ x только въ степеняхъ ниже степени $R_1 R_2$, между тѣмъ какъ члены разсматриваемыхъ нами функцій $\varphi_\rho(\sqrt[3]{R})$, съ увеличеніемъ ρ, становятся болѣе и болѣе высокой степени. Эти новыя функціи, чрезъ функціи

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R}),\ \varphi_1(\sqrt[3]{R}),\ \varphi_2(\sqrt[3]{R}), \dots\dots,$$

выражаются такъ:

$$(3) \cdots\cdots \left\{ \begin{aligned} \upsilon_0 &= \varphi_0(\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_0(\alpha\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_0(\alpha^2\sqrt[3]{R}), \\ \upsilon_1 &= \varphi_1(\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_1(\alpha\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_1(\alpha^2\sqrt[3]{R}), \\ \upsilon_2 &= \varphi_2(\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_2(\alpha\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_2(\alpha^2\sqrt[3]{R}), \\ &\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \\ \upsilon_\rho &= \varphi_\rho(\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_\rho(\alpha\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_\rho(\alpha^2\sqrt[3]{R}), \end{aligned} \right.$$

$$(4) \cdots \left\{ \begin{aligned} \psi_0(\sqrt[3]{R}) &= \varphi_0(\sqrt[3]{R}), \\ \psi_1(\sqrt[3]{R}) &= \varphi_1(\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_0(\alpha\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_0(\alpha^2\sqrt[3]{R}), \\ \psi_2(\sqrt[3]{R}) &= \varphi_2(\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_1(\alpha\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_1(\alpha^2\sqrt[3]{R}), \\ &\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \\ \psi_\rho(\sqrt[3]{R}) &= \varphi_\rho(\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})\, \varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}). \end{aligned} \right.$$

Въ формулахъ, опредѣляющихъ функціи

$$\upsilon_0,\ \upsilon_1,\ \upsilon_2, \ldots\ldots,$$

радикалъ, очевидно, сокращается, и слѣдовательно эти функціи будутъ представлять собою нѣкоторые полиномы; въ выраженіи-же функцій

$$\psi_0(\sqrt[3]{R}),\ \psi_1(\sqrt[3]{R}),\ \psi_2(\sqrt[3]{R}), \ldots\ldots$$

радикалъ $\sqrt[3]{R}$ остается, а потому эти функціи будутъ такого-же вида, какъ

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R}),\ \varphi_1(\sqrt[3]{R}),\ \varphi_2(\sqrt[3]{R}), \ldots\ldots,$$

т. е.

$$X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2}.$$

Но здѣсь, какъ мы сейчасъ покажемъ, всѣ члены будутъ степени ниже $R_1 R_2$, и то-же будетъ имѣть мѣсто относительно функцій υ_0, υ_1, $\upsilon_2, \ldots\ldots$

Чтобы убѣдиться въ этомъ мы замѣчаемъ, что по § 8 всѣ члены выраженія $\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R})$, а потому и самыя выраженія $\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})$, $\varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})$ будутъ степени не выше чѣмъ

$$x^{n_{\rho-1}},$$

выраженіе-же $\varphi_\rho(\sqrt{R})$, по теоремѣ § 9, степени не выше $\frac{R_1R_2}{x^{2n_{\rho+1}}}$; откуда видно, что функція

$$\psi_\rho(\sqrt[3]{R})=\varphi_\rho(\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})$$

будетъ степени не выше чѣмъ

$$\frac{R_1R_2}{x^{2n_{\rho+1}}}\,.\,x^{n_{\rho-1}}\,.\,x^{n_{\rho-1}}=\frac{R_1R_2}{x^{2(n_{\rho+1}-n_{\rho-1})}}.$$

Но такъ какъ, по нашему знакоположенію (§ 8), рядъ

$$n_0,\ n_1,\ n_2,\ldots\ldots.$$

состоитъ изъ чиселъ цѣлыхъ возрастающихъ; то $n_{\rho+1}-n_{\rho-1}$ не меньше 2; а потому, на основаніи предыдущаго, мы заключаемъ, что функція $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$ будетъ степени не выше чѣмъ $\frac{R_1R_2}{x^4}$.

Разсматривая подобнымъ образомъ выраженія функцій

$$\psi_\rho(\alpha\sqrt[3]{R}),\ \psi_\rho(\alpha^2\sqrt[3]{R}),$$

для которыхъ предыдущая формула даетъ

$$\psi_\rho(\alpha\sqrt[3]{R})=\varphi_\rho(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R}),$$

$$\psi_\rho(\alpha^2\sqrt[3]{R})=\varphi_\rho(\alpha^2\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}),$$

мы находимъ, что эти функціи будутъ степени не выше чѣмъ

$$x^{n_\rho}\,.\,x^{n_{\rho-1}}\frac{R_1R_2}{x^{2n_\rho}}=\frac{R_1R_2}{x^{n_\rho-n_{\rho-1}}},$$

и слѣдовательно не выше чѣмъ

$$\frac{R_1R_2}{x},$$

ибо, по нашему знакоположенію, $n_{\rho-1}$, n_ρ числа цѣлыя, и первое меньше втораго.

Убѣдясь такимъ образомъ, что всѣ три выраженія

$$\psi_\rho(\sqrt[3]{R}), \psi_\rho(\alpha\sqrt[3]{R}), \psi_\rho(\alpha^2\sqrt[3]{R})$$

будутъ степени не выше чѣмъ $\frac{R_1R_2}{x}$, мы заключаемъ (§ 5), что то-же будетъ имѣть мѣсто относительно членовъ ихъ.

Приступая къ разсмотрѣнію степени функціи υ_ρ, мы замѣчаемъ, что выраженіе $\varphi_\rho(\sqrt[3]{R})$, по теоремѣ предыдущаго параграфа, будетъ степени не выше чѣмъ $\frac{R_1R_2}{x^{2n_{\rho+1}}}$; по нашему-же знакоположенію всѣ члены выраженій

$$\varphi_\rho(\alpha\sqrt[3]{R}), \varphi_\rho(\alpha^2\sqrt[3]{R})$$

остаются степени не выше n_ρ, а при этомъ, по формулѣ

$$\upsilon_\rho = \varphi_\rho(\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_\rho(\alpha\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_\rho(\alpha^2\sqrt[3]{R}),$$

функція υ_ρ не можетъ быть степени выше чѣмъ

$$\frac{R_1R_2}{x^{2n_{\rho+1}}} \,.\, x^{n_\rho} \,.\, x^{n_\rho} = \frac{R_1R_2}{x^{2(n_{\rho+1}-n_\rho)}},$$

и слѣдовательно выше чѣмъ

$$\frac{R_1R_2}{x^2};$$

ибо разность $n_{\rho+1}-n_\rho$ не можетъ быть меньше 1, такъ какъ $n_{\rho+1}$, n_ρ числа цѣлыя и $n_{\rho+1} > n_\rho$.

Опредѣливши такимъ образомъ высшій предѣлъ степеней x въ вводимыхъ нами функціяхъ

$$\upsilon_0, \upsilon_1, \upsilon_2, \ldots\ldots\ldots,$$

$$\psi_0(\sqrt[3]{R}), \psi_1(\sqrt[3]{R}), \psi_2(\sqrt[3]{R}), \ldots\ldots,$$

мы теперь покажемъ, какъ наши искомыя функціи

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R}), \varphi_1(\sqrt[3]{R}), \varphi_2\sqrt[3]{R}), \ldots\ldots,$$

представляющія рѣшеніе нашей задачи, выразятся чрезъ эти болѣе простыя функціи, а потомъ мы займемся опредѣленіемъ ихъ.

По (4) мы имѣемъ

$$\psi_\rho(\sqrt[3]{R}) = \varphi_\rho(\sqrt[3]{R}) \cdot \varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}) \cdot \varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}),$$

что по умноженіи на функцію $\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R})$ даетъ

$$\psi_\rho(\sqrt[3]{R}) \cdot \varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R}) =$$

$$\varphi_\rho(\sqrt[3]{R}) \cdot \varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R}) \cdot \varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}) \cdot \varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}).$$

По формуламъ-же (3), опредѣляющимъ значеніе функцій

$$\upsilon_0, \upsilon_1, \upsilon_2, \ldots\ldots,$$

мы имѣемъ

$$\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R}) \cdot \varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}) \cdot \varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}) = \upsilon_{\rho-1},$$

а вслѣдствіе этого, по предыдущему, мы находимъ

$$\psi_\rho(\sqrt[3]{R}) \cdot \varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R}) = \varphi_\rho(\sqrt[3]{R}) \cdot \upsilon_{\rho-1};$$

откуда, для опредѣленія функціи $\varphi_\rho(\sqrt[3]{R})$ по $\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R})$, получается такая формула:

$$(5) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \varphi_\rho(\sqrt[3]{R}) = \frac{\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R}) \cdot \psi_\rho(\sqrt[3]{R})}{\upsilon_{\rho-1}}.$$

Замѣняя здѣсь ρ черезъ $\rho-1$, $\rho-2$, ... 3, 2, 1 и замѣчая, что по (4) $\varphi_0(\sqrt[3]{R}) = \psi_0(\sqrt[3]{R})$, мы получаемъ рядъ уравненій, которыя по перемноженіи между собою и сокращеніи даютъ

$$(6) \ldots\ldots \varphi_\rho(\sqrt[3]{R}) = \frac{\psi_0(\sqrt[3]{R}) \cdot \psi_1(\sqrt[3]{R}) \ldots\ldots \psi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R}) \cdot \psi_\rho(\sqrt[3]{R})}{\upsilon_0 \cdot \upsilon_1 \ldots\ldots \upsilon_{\rho-2} \cdot \upsilon_{\rho-1}}.$$

Такъ опредѣляется функція $\varphi_\rho(\sqrt[3]{R})$ чрезъ функціи болѣе простыя

$$\upsilon_0, \upsilon_1, \upsilon_2, \ldots\ldots,$$

$$\psi_0(\sqrt[3]{R}), \psi_1(\sqrt[3]{R}), \psi_2(\sqrt[3]{R}), \ldots\ldots$$

§ 11. Переходя къ опредѣленію функцій

$$v_0,\ v_1,\ v_2,\ldots\ldots,$$

$$\psi_0(\sqrt[3]{R}),\ \psi_1(\sqrt[3]{R}),\ \psi_2(\sqrt[3]{R}),\ldots\ldots,$$

мы на основаніи формулъ (4) находимъ

$$\psi_\rho(\sqrt[3]{R})\,.\,\psi_\rho(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\psi_\rho(\alpha^2\sqrt[3]{R}) =$$

$$\varphi_\rho(\sqrt[3]{R}).\varphi_\rho(\alpha\sqrt[3]{R}).\varphi_\rho(\alpha^2\sqrt[3]{R}).\varphi^2_{\rho-1}(\sqrt[3]{R}).\varphi^2_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}).\varphi^2_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}),$$

что по (3) приводится къ такому равенству:

$$\psi_\rho(\sqrt[3]{R})\,.\,\psi_\rho(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\psi_\rho(\alpha^2\sqrt[3]{R}) = v_\rho\,.\,v^2_{\rho-1};$$

откуда выходитъ

$$(3)\ \ldots\ldots\ldots v_\rho = \frac{1}{v^2_{\rho-1}}\psi_\rho(\sqrt[3]{R})\,.\,\psi_\rho(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\psi_\rho(\alpha^2\sqrt[3]{R}).$$

Эта формула послужитъ намъ для вычисленія v_ρ по $v_{\rho-1}$, когда будетъ извѣстна функція $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$.

Приступая къ опредѣленію функціи $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$, мы замѣчаемъ, что въ уравненіяхъ

$$v_{\rho-1} = 0,\ v_{\rho-2} = 0,$$

а также въ уравненіяхъ

$$\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}) = 0,\ \varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R} = 0$$

могутъ оказаться одинакіе корни, и это, какъ мы увидимъ, значительно усложняетъ опредѣленіе функціи $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$. Такіе особенные случаи мы разсмотримъ послѣ, а теперь покажемъ опредѣленіе функціи $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$ въ томъ видѣ, какъ оно будетъ имѣть мѣсто вообще, когда ни уравненія

$$v_{\rho-1} = 0,\ v_{\rho-2} = 0,$$

ни уравненія

$$\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}) = 0,\ \varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}) = 0$$

не имѣютъ общихъ корней.

По (4) мы имѣемъ

$$\psi_\rho(\sqrt[3]{R})=\varphi_\rho(\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}),$$

$$\psi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R})=\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-2}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-2}(\alpha^2\sqrt[3]{R}).$$

Опредѣляя по послѣдней изъ этихъ формулъ значенія функцій

$$\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}),\ \varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})$$

и внося въ первую, находимъ

$$\psi_\rho(\sqrt{R})=\frac{\psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}).\psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}).\varphi_\rho(\sqrt[3]{R})}{\varphi^2{}_{\rho-2}(\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-2}(\alpha\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-2}(\alpha^2\sqrt[3]{R})},$$

а это, по равенству

$$\varphi_{\rho-2}(\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-2}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-2}(\alpha^2\sqrt[3]{R})=v_{\rho-2},$$

приводится къ слѣдующему:

$$\psi_\rho(\sqrt{R})=\frac{\psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}).\psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}).\varphi_\rho(\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-2}(\alpha\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-2}(\alpha^2\sqrt[3]{R})}{v^2{}_{\rho-2}}.$$

Такъ какъ уравненіе

$$v_{\rho-2}=0,$$

по положенію, не имѣетъ общихъ корней съ уравненіемъ

$$v_{\rho-1}=0,$$

то дробь

$$\frac{\varphi_\rho(\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-2}(\alpha\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-2}(\alpha^2\sqrt[3]{R})}{v^2{}_{\rho-2}}$$

не можетъ обращаться въ безконечность ни при какомъ изъ корней уравненія

$$v_{\rho-1}=0,$$

а въ этомъ случаѣ, какъ извѣстно, всегда можно найти цѣлую функцію степени ниже $v_{\rho-1}$, которая при всѣхъ корняхъ уравненія

$$v_{\rho-1}=0$$

будетъ имѣть ту-же величину какъ и дробь

$$\frac{\varphi_\rho(\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-2}(\alpha\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-2}(\alpha^2\sqrt[3]{R})}{v^2_{\rho-2}}$$

съ однимъ какимъ-либо изъ трехъ значеній радикала $\sqrt[3]{R}$. Въ настоящемъ случаѣ значеніе радикала $\sqrt[3]{R}$ мы опредѣлимъ такимъ образомъ: по равенству

$$\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})=v_{\rho-1},$$

каждый изъ корней уравненія

$$v_{\rho-1}=0$$

долженъ обращать въ нуль функцію $\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R})$ по крайней мѣрѣ съ однимъ изъ трехъ значеній радикала, различающихся множителями α^0, α, α^2; а такъ какъ, по положенію, уравненія

$$\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})=0,\quad \varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})=0$$

не имѣютъ общаго корня, то равенство

$$\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R})=0,$$

при каждомъ изъ корней уравненія

$$v_{\rho-1}=0,$$

будетъ имѣть мѣсто только для одного значенія радикала. Съ этимъ значеніемъ радикала мы и будемъ разсматривать дробь

$$\frac{\varphi_\rho(\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-2}(\alpha\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-2}(\alpha^2\sqrt[3]{R})}{v^2_{\rho-2}},$$

и въ этомъ предположеніи пусть будетъ L та цѣлая функція, степени ниже чѣмъ $v_{\rho-1}$, которая при всѣхъ корняхъ уравненія

$$v_{\rho-1}=0$$

(предполагаемыхъ пока неравными) имѣетъ одинакія величины

съ этою дробью. Съ такою функціею L, какъ не трудно показать, разность

$$\psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})\,.\,L-\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$$

будетъ обращаться въ нуль при всѣхъ корняхъ уравненія

$$v_{\rho-1}=0$$

и при всякомъ изъ трехъ значеній радикала $\sqrt[3]{R}$.

Въ самомъ дѣлѣ, по вышенайденному выраженію функціи $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$ эта разность представляется такъ:

$$\psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})\left[L-\frac{\varphi_\rho(\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-2}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-2}(\alpha^2\sqrt[3]{R})}{v^2_{\rho-2}}\right],$$

а это, по вставкѣ значенія функцій

$$\psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}),\ \psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}),$$

на основаніи (4), и по замѣнѣ, на основаніи (3), произведенія

$$\varphi_{\rho-2}(\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-2}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-2}(\alpha^2\sqrt[3]{R})$$

черезъ $v_{\rho-2}$, приводится къ слѣдующему:

$$\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})\,\varphi_{\rho-2}(\sqrt[3]{R})\,.\,v_{\rho-2}\,.\,D,$$

гдѣ $$D=L-\frac{\varphi_\rho(\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-2}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-2}(\alpha^2\sqrt[3]{R})}{v^2_{\rho-2}}.$$

Разсматривая это выраженіе разности

$$\psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})\,.\,L-\psi_\rho(\sqrt[3]{R}),$$

мы замѣчаемъ, что въ немъ, при корняхъ уравненія

$$\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})=v_{\rho-1}=0,$$

будетъ обращаться въ 0 множитель

$$\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}),$$

если за радикалъ $\sqrt[3]{R}$ принимается то изъ значеній его, при которомъ не имѣетъ мѣста равенство

$$\varphi_{\rho-1}(\sqrt{R})=0;$$

въ противномъ-же случаѣ, по свойству функціи L, послѣдній множитель его D приведется къ нулю. Изъ этого видно, что со всякимъ изъ трехъ значеній радикала $\sqrt[3]{R}$ разность

$$\psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})\,.\,L-\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$$

будетъ обращаться въ нуль при корняхъ уравненія

$$v_{\rho-1}=0.$$

На основаніи этого не трудно показать, что такая разность, по приведеніи къ виду $X+Y\sqrt[3]{R_1R_2^2}+Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}=\varphi(\sqrt[3]{R})$, будетъ содержать всѣ три полинома X, Y, Z, дѣлящіеся на функцію $v_{\rho-1}$. Въ самомъ дѣлѣ, по § 2 полиномы X, Y, Z въ выраженіи $X+Y\sqrt[3]{R_1R_2^2}+Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}=\varphi(\sqrt[3]{R})$ должны дѣлиться на $x-x_1$, если $x=x_1$, обращая въ 0 выраженія $\varphi(\sqrt[3]{R})$, $\varphi(\alpha\sqrt[3]{R})$, $\varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R})$, не дѣлаетъ $R=0$, какъ это будетъ имѣть мѣсто для всѣхъ корней уравненія $v_{\rho-1}=0$ (ибо иначе, въ противность положенію, уравненія $\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})=0$, $\varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})=0$ имѣли бы общій корень). Слѣд., по доказанному нами выше относительно разности

$$\psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})\,L-\psi_\rho(\sqrt[3]{R}),$$

въ выраженіи ея формулою

$$X+Y\sqrt[3]{R_1R_2^2}+Z\sqrt[3]{R_1^2R_2}$$

полиномы X, Y, Z должны дѣлиться на каждый изъ линейныхъ множителей функціи $v_{\rho-1}$, а потому и на всю эту функцію,

такъ какъ корни уравненія $v_{\rho-1}=0$ предполагаются неравными. Полагая

$$\frac{X}{v_{\rho-1}}=M,\quad \frac{Y}{v_{\rho-1}}=N,\quad \frac{Z}{v_{\rho-1}}=P,$$

мы такимъ образомъ доходимъ до равенства

$$\psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}).\psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}).L-\psi_\rho(\sqrt[3]{R})=$$

$$Mv_{\rho-1}+Nv_{\rho-1}\sqrt[3]{R_1R_2^2}+Pv_{\rho-1}\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$

которое даетъ намъ такое выраженіе искомой функціи $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$:

$$(8)\ldots\ldots\psi_\rho(\sqrt[3]{R})=\psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}).\psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}).L$$

$$-(M+N\sqrt[3]{R_1R_2^2}+P\sqrt[3]{R_1^2R_2})v_{\rho-1},$$

гдѣ L, M, N, P нѣкоторые полиномы, и первый, какъ видѣли, степени ниже чѣмъ $v_{\rho-1}$.

Это выраженіе функціи $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$ мы вывели, предполагая всѣ корни уравненія

$$v_{\rho-1}=0$$

неравными; но не трудно замѣтить, что это, по способу предѣловъ, распространяется и на случай равныхъ корней. Что-же касается до сдѣланнаго выше предположенія относительно уравненій

$$v_{\rho-1}=0,\ v_{\rho-1}=0,\ \varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})=0,\ \varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})=0,$$

по которому ни уравненія

$$v_{\rho-1}=0,\ v_{\rho-2}=0,$$

ни уравненія

$$\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})=0,\quad \varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})=0,$$

не должны имѣть одинакихъ корней, то это, какъ легко пока-

зать, будетъ всегда имѣть мѣсто, если въ найденномъ нами выраженіи $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$ произведеніе

$$\psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})$$

не имѣетъ дѣлителя, общаго съ функціею $v_{\rho-1}$, дѣлителя, который, очевидно, остался бы и въ функціи $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$.

Въ самомъ дѣлѣ, по (4) мы находимъ

$$\psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})=$$

$$=\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}).\varphi^2_{\rho-2}(\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-2}(\alpha\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-2}(\alpha^2\sqrt[3]{R}),$$

гдѣ замѣняя по (3) произведеніе

$$\varphi_{\rho-2}(\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-2}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_{\rho-2}(\alpha^2\sqrt[3]{R})$$

черезъ $v_{\rho-2}$, получаемъ

$$\psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}).\psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})=\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-2}(\sqrt[3]{R}).v_{\rho-2};$$

откуда ясно видно, что произведеніе

$$\psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})$$

и функція $v_{\rho-1}$ будутъ имѣть общимъ множителемъ $x-x_1$, если $x=x_1$ есть общій корень уравненій

$$v_{\rho-1}=0,\;\; v_{\rho-2}=0.$$

То-же представляется намъ, если $x=x_1$ есть общій корень уравненій

$$\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})=0,\;\;\varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})=0.$$

Чтобы убѣдиться въ этомъ мы замѣчаемъ, что, называя черезъ Δ то значеніе радикала $\sqrt[3]{R}$, съ которымъ эти уравненія имѣютъ мѣсто для $x=x_1$, эти уравненія можемъ представить такъ:

$$\varphi_{\rho-1}(\alpha\Delta)=0,\;\;\varphi_{\rho-1}(\alpha^2\Delta)=0.$$

Откуда ясно, что произведеніе

$$\psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}).\psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}),$$

которое, какъ мы нашли сейчасъ, равно

$$\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-2}(\sqrt[3]{R}).v_{\rho-2},$$

будетъ обращаться въ нуль при $x=x_1$ и при всѣхъ трехъ значеніяхъ радикала $\sqrt[3]{R}$

$$\sqrt[3]{R}=\Delta,\ \alpha\Delta,\ \alpha^2\Delta;$$

а это (§ 2) предполагаетъ въ этомъ выраженіи множителемъ нѣкоторую степень $x-x_1$. Съ другой стороны, по формулѣ

$$\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})=v_{\rho-1}$$

видно, что обращеніе въ нуль функціи $\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R})$ при $x=x_1$ влечетъ за собою дѣлимость цѣлой функціи $v_{\rho-1}$ на ту-же разность $x-x_1$.

§ 12. На основаніи доказаннаго нами мы заключаемъ, что выраженіе функціи $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$ формулою

$$\psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}).\psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}).L-(M+N\sqrt[3]{R_1R_2^2}+P\sqrt[3]{R_1^2R_2})v_{\rho-1}$$

будетъ всегда имѣть мѣсто, если въ немъ произведеніе

$$\psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}).\psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})$$

не имѣетъ дѣлителя, общаго съ функціею $v_{\rho-1}$. Съ другой стороны, по доказанному въ § 10, функція $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$, по приведеніи къ виду

$$X+Y\sqrt[3]{R_1R_2^2}+Z\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$

должна имѣть всѣ члены

$$X,\ Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2},\quad Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$$

степени не выше чѣмъ $\frac{R_1 R_2}{x}$, а сама представлять выраженіе степени не выше $\frac{R_1 R_2}{x^4}$. Если это будетъ имѣть мѣсто только для одной системы полиномовъ L, M, N, P, входящихъ въ формулу

$$\psi_\rho(\sqrt[3]{R}) = \psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}) . \psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}) L$$
$$-(M + N\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + P\sqrt[3]{R_1^2 R_2}) v_{\rho-1}$$

(считая одинакими тѣ, которыя отличаются только общимъ постояннымъ множителемъ), функція $\psi_\rho(\sqrt{R})$ опредѣлится прямо чрезъ нахожденіе такой системы полиномовъ L, M, N, P. Если-же это будетъ имѣть мѣсто для различныхъ системъ полиномовъ L, M, N, P; то, кромѣ опредѣленія ихъ, нужно будетъ выбрать между ними надлежащую систему. Потребныя для того средства будутъ указаны ниже, а теперь мы покажемъ, что такое усложненіе опредѣленія $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$ по формулѣ

$$\psi_\rho(\sqrt[3]{R}) = \psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}) . \psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}) . L$$
$$-(M + N\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + P\sqrt[3]{R_1^2 R_2}) v_{\rho-1}$$

будетъ представляться только въ особенныхъ, исключительныхъ случаяхъ.

Для этого мы замѣчаемъ, что по § 8 члены выраженія

$$\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$$

будутъ степени не выше $n_{\rho-1}$, а потому функція $\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R})$ представится слѣдующею формулою:

$$(9) \ldots \varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R}) = A_0 x^{n_{\rho-1}} + A_1 x^{n_{\rho-1}-1} + \ldots\ldots + A_{n_{\rho-1}} +$$
$$(B_0 x^{n_{\rho-1}-\lambda} + B_1 x^{n_{\rho-1}-\lambda-1} \ldots + B_{n_{\rho-1}-\lambda})\sqrt[3]{R_1 R_2^2}$$
$$+ (C_0 x^{n_{\rho-1}-\lambda_1} + C_1 x^{n_{\rho-1}-\lambda_1-1} \ldots + C_{n_{\rho-1}-\lambda_1})\sqrt[3]{R_1^2 R_2},$$

гдѣ, по § 9, λ, λ_1 означаютъ степени выраженій $\sqrt[3]{R_1R_2^2}$, $\sqrt[3]{R_1^2R_2}$. А такъ какъ функція $\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R})$ по § 8 можетъ быть сокращаема на всякой постоянный множитель, то здѣсь одинъ изъ числа $3n_{\rho-1}-\lambda-\lambda_1+3$ коеффиціентовъ

$$A_0,\ A_1, \dots A_{n_{\rho-1}},$$

$$B_0,\ B_1, \dots B_{n_{\rho-1}-\lambda},$$

$$C_0,\ C_1, \dots C_{n_{\rho-1}-\lambda_1}$$

можетъ быть принятъ равнымъ единицѣ, и за тѣмъ въ выраженіи функціи $\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R})$ останется неизвѣстныхъ только $3n_{\rho-1}-\lambda-\lambda_1+2$ коеффиціентовъ.

Съ другой стороны, по внесеніи въ формулу

$$\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}) \,.\, \varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}) = v_{\rho-1}$$

значенія функцій $\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R})$, $\varphi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})$, $\varphi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})$ изъ (9) и по разложеніи здѣсь въ рядъ радикаловъ $\sqrt[3]{R_1R_2^2}$, $\sqrt[3]{R_1^2R_2}$, мы находимъ для функціи $v_{\rho-1}$ выраженіе такого вида:

$$v_{\rho-1} = K_1x^{3n_{\rho-1}} + K_2x^{3n_{\rho-1}-1} + \dots + K_{3n_{\rho-1}-\lambda-\lambda_1+2}\,x^{\lambda+\lambda_1-1}$$
$$+ K_{n_{\rho-1}-\lambda-\lambda_1+3}\,x^{\lambda+\lambda_1-2} + \dots,$$

гдѣ K_1, K_2, K_3, ... функціи коеффиціентовъ, входящихъ въ $\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R})$ по (9). А такъ какъ по § 10 функція $v_{\rho-1}$ должна быть степени не выше чѣмъ $\frac{R_1R_2}{x^2}$ или $x^{\lambda+\lambda_1-2}$, то въ вышенайденномъ выраженіи ея должны имѣть мѣсто слѣдующія равенства:

$$K_1 = 0,\ K_2 = 0, \dots\dots K_{3n_{\rho-1}-\lambda-\lambda_1+2} = 0,$$

что представляетъ столько уравненій, сколько, по замѣченному выше, нужно найти коеффиціентовъ для опредѣленія функціи

$\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R})$; а за тѣмъ это выраженіе $v_{\rho-1}$ приводится къ такому виду:

$$v_{\rho-1} = K_{3n_{\rho-1}-\lambda-\lambda_1+3}x^{\lambda_1+\lambda-2} + \ldots\ldots$$

Откуда видно, что функція $v_{\rho-1}$ будетъ вообще степени $\lambda+\lambda_1-2$, и что степень ея можетъ быть ниже этого предѣла только въ томъ частномъ случаѣ, когда уравненіе

$$K_{3n_{\rho-1}-\lambda-\lambda_1+3}=0$$

удовлетворяется вмѣстѣ съ уравненіями

$$K_1=0,\ K_2=0,\ldots\ldots K_{3n_{\rho-1}-\lambda-\lambda_1+2}=0.$$

Переходя къ опредѣленію функціи

$$\varphi_\rho(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$

мы замѣчаемъ, что по § 10 всѣ члены ея, взятые отдѣльно, должны быть степени не выше чѣмъ $\frac{R_1R_2}{x}$ или $x^{\lambda+\lambda_1-1}$; вся-же эта функція должна представлять выраженіе степени не выше чѣмъ $\frac{R_1R_2}{x^4}$ или $x^{\lambda+\lambda_1-4}$. Откуда видно, съ одной стороны, что полиномы X, Y, Z остаются степеней не выше $\lambda+\lambda_1-1$, λ_1-1, $\lambda-1$ (степени выраженій $\sqrt[3]{R_1R_2^2}$, $\sqrt[3]{R_1^2R_2}$ суть λ, λ_1), и слѣд., въ составѣ своемъ, они заключаютъ не болѣе $\lambda+\lambda_1+\lambda+\lambda_1=2\lambda+2\lambda_1$ коеффиціентовъ, и съ другой, что эти коеффиціенты должны удовлетворять тремъ уравненіямъ, которыя находимъ, приравнивая нулю коеффиціенты при $x^{\lambda+\lambda_1-1}$, $x^{\lambda+\lambda_1-2}$, $x^{\lambda+\lambda_1-3}$ въ разложеніи выраженія $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$. Такъ какъ функція $\varphi_\rho(\sqrt[3]{R})$, а вмѣстѣ съ нею и $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$ можетъ быть сокращаема на всякій постоянный множитель, то одинъ изъ $2\lambda+2\lambda_1$ коеффиціентовъ функціи $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$ можетъ быть принятъ равнымъ единицѣ, а за тѣмъ, для опредѣленія $2\lambda+2\lambda_1-1$ остальныхъ коеффиціентовъ, кромѣ вышеупомянутыхъ 3 уравненій, необходимо еще $2\lambda+2\lambda_1-4$ уравненій. Но такое число уравненій относительно коеффиціентовъ функціи $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$, какъ

не трудно замѣтить, даетъ намъ формула

$$\psi_\rho(\sqrt[3]{R}) = \psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}) \,.\, \psi_{\rho-1}(\alpha^2(\sqrt[3]{R}) \,.\, L$$

$$-(M + N\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + P\sqrt[3]{R_1^2 R_2})\, v_{\rho-1},$$

если только функція $v_{\rho-1}$ остается степени $\lambda + \lambda_1 - 2$. Въ самомъ дѣлѣ, по этой формулѣ разность

$$\psi_\rho(\sqrt[3]{R}) - \psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R}) \,.\, \psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R}) \,.\, L,$$

гдѣ L есть полиномъ степени ниже чѣмъ $v_{\rho-1}$ или $x^{\lambda+\lambda_1-2}$, и слѣд. вида $A_1 x^{\lambda+\lambda_1-3} + A_2 x^{\lambda+\lambda_1-4} + \ldots + A_{\lambda+\lambda_1-2}$, должна дѣлиться на $v_{\rho-1}$; а это предполагаетъ, что такая разность, по приведеніи къ виду

$$X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2},$$

содержитъ полиномы X, Y, Z, дѣлящіеся на $v_{\rho-1}$; откуда выходитъ между коеффиціентами $\varphi(\sqrt[3]{R})$ и L, какъ не трудно видѣть, $3(\lambda+\lambda_1-2)$ уравненій; а по исключеніи изъ нихъ $\lambda+\lambda_1-2$ коеффиціентовъ функціи

$$L = A_1 x^{\lambda+\lambda_1-3} + A_2 x^{\lambda+\lambda_1-4} + \ldots + A_{\lambda+\lambda_1-2}$$

получается $3(\lambda + \lambda_1 - 2) - (\lambda + \lambda_1 - 2) = 2\lambda + 2\lambda_1 - 4$ уравненій, которыхъ не доставало для опредѣленія коеффиціентовъ функціи $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$.

§ 13. Чтобы обнять всѣ возможные случаи, которые могутъ представиться при опредѣленіи функціи $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$, намъ остается показать, какъ найдется эта функція, если она не вполнѣ опредѣляется формулою (8), или если эта формула, по замѣченному выше, не имѣетъ мѣста.

Въ первомъ случаѣ, составивъ по формулѣ (8) и § 10 различныя уравненія, которымъ коеффиціенты функціи $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$ должны удовлетворять, находимъ *общее* ихъ рѣшеніе, что не трудно сдѣлать, такъ какъ эти уравненія будутъ первой сте-

пени. Найденныя такимъ образомъ величины коеффиціентовъ функціи $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$ будутъ заключать въ себѣ одно или нѣсколько неопредѣленныхъ количествъ; но значенія этихъ количествъ легко найдутся на основаніи того, что функція $\varphi_\rho(\sqrt[3]{R})$, выражающаяся по (6) формулою

$$\frac{\psi_0(\sqrt[3]{R}).\psi_1(\sqrt[3]{R})\ldots.\psi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R}).\psi_\rho(\sqrt[3]{R})}{v_0.v_1\ldots\ldots v_{\rho-2}.v_{\rho-1}},$$

должна быть, согласно съ условіями нашей задачи, по возможности низкой степени.

Переходя къ тому случаю, когда формула (8) не имѣетъ мѣста, мы покажемъ, что въ замѣнъ этой формулы можно по функціямъ

$$v_{\rho-1},\ v_{\rho-2},\ldots\ldots,$$

$$\psi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R}),\ \psi_{\rho-2}(\sqrt[3]{R}),\ldots\ldots$$

составить для опредѣленія коеффиціентовъ функціи $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$ рядъ уравненій, которыхъ число будетъ вдвое больше противъ числа корней уравненія

$$v_{\rho-1}=0,$$

какъ это представляется при выводѣ подобныхъ уравненій изъ формулы (8).

Для этого мы изобразимъ черезъ x_1 какой либо изъ корней уравненія

$$v_{\rho-1}=0$$

и положимъ, что въ ряду уравненій

$$v_{\rho-2}=0,\ v_{\rho-3}=0,\ldots\ldots$$

первое, которому $x=x_1$ не удовлетворяетъ, есть

$$v_{\rho-\sigma}=0.$$

Въ этомъ предположеніи, дѣлая $x=x_1$ и давая радикалу $\sqrt[3]{R}$ то изъ значеній его, съ которымъ получается

$$\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R})=0,$$

по (4) находимъ

$$\psi_\rho(\alpha\sqrt[3]{R})=0,\ \psi_\rho(\alpha^2\sqrt[3]{R})=0.$$

Такъ какъ по (5) функція $\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R})$ можетъ быть представлена подъ видомъ

$$\frac{\psi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R}).\psi_{\rho-2}(\sqrt[3]{R}).\ldots.\psi_{\rho-\sigma+1}(\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-\sigma}(\sqrt[3]{R})}{v_{\rho-2}.v_{\rho-3}.\ldots.v_{\rho-\sigma+1}.v_{\rho-\sigma}};$$

то для опредѣленія значенія радикала, съ которымъ эти уравненія, при $x=x_1$, должны удовлетворяться, мы вмѣсто уравненія

$$\varphi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R})=0$$

можемъ взять

$$\frac{\psi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R}).\psi_{\rho-2}(\sqrt[3]{R}).\ldots.\psi_{\rho-\sigma+1}(\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-\sigma}(\sqrt[3]{R})}{v_{\rho-2}.v_{\rho-3}.\ldots.v_{\rho-\sigma+1}.v_{\rho-\sigma}}=0.$$

Замѣчая-же, что по положенію функція

$$v_{\rho-\sigma}=\varphi_{\rho-\sigma}(\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-\sigma}(\alpha\sqrt[3]{R}).\varphi_{\rho-\sigma}(\alpha^2\sqrt{R})$$

не обращается въ 0 при $x=x_1$, мы это уравненіе можемъ сократить на $\frac{\varphi_{\rho-\sigma}(\sqrt[3]{R})}{v_{\rho-\sigma}}$, и такимъ образомъ для опредѣленія значенія радикала $\sqrt[3]{R}$, съ которымъ будутъ имѣть мѣсто при $x=x_1$ два равенства

$$\psi_\rho(\alpha\sqrt[3]{R})=0,\ \psi_\rho(\alpha^2\sqrt[3]{R})=0,$$

получаемъ уравненіе, заключающееся въ себѣ только функціи

$$\psi_{\rho-1}(\sqrt[3]{R}),\ \psi_{\rho-2}(\sqrt[3]{R}),\ldots\psi_{\rho-\sigma+1}(\sqrt[3]{R}),$$

$$v_{\rho-2},\ v_{\rho-3},\ldots\ldots v_{\rho-\sigma+1}.$$

Повторяя то-же о каждомъ изъ корней уравненія

$$v_{\rho-1}=0,$$

мы выведемъ относительно функціи $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$ рядъ уравненій, которыхъ число вообще будетъ вдвое больше числа корней этого уравненія.

Мы считаемъ излишнимъ входить въ бо̀льшія подробности о тѣхъ особенныхъ случаяхъ, когда формула (8) оказывается недостаточною для опредѣленія функціи $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$, или когда эта формула неприложима; такъ какъ эти случаи не имѣютъ особеннаго интереса въ теоретическомъ отношеніи и они не представляются въ тѣхъ приложеніяхъ, которыя мы имѣемъ въ виду.

§ 14. За исключеніемъ особенныхъ случаевъ, показанныхъ въ предыдущемъ параграфѣ, для послѣдовательнаго вычисленія функцій

$$\psi_0(\sqrt[3]{R}),\ \psi_1(\sqrt[3]{R}),\ \psi_2(\sqrt[3]{R}),\ldots\ldots,$$

$$v_0,\ v_1,\ v_2,\ldots\ldots$$

по §§ 11 и 12 мы имѣемъ такія формулы:

$$\psi_\rho(\sqrt[3]{R})=\psi_{\rho-1}(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\psi_{\rho-1}(\alpha^2\sqrt[3]{R})\,.\,L$$
$$-(M+N\sqrt[3]{R_1R_2^2}+P\sqrt[3]{R_1^2R_2})\,v_{\rho-1},$$

$$v_\rho=\frac{1}{v^2_{\rho-1}}\psi_\rho(\sqrt[3]{R})\,.\,\psi_\rho(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\psi_\rho(\alpha^2\sqrt[3]{R}),$$

съ условіемъ, что члены функціи $\psi_\rho(\sqrt[3]{R})$ остаются степени ниже чѣмъ R_1R_2, а вся эта функція представляетъ выраженіе степени не выше чѣмъ $\frac{R_1R_2}{x^4}$. Полиномы L, M, N, P входятъ какъ вспомогательныя неизвѣстныя и первый изъ нихъ по § 11 будетъ степени ниже чѣмъ $v_{\rho-1}$.

Что касается до первоначальныхъ функцій

$$\psi_0(\sqrt[3]{R}),\ v_0,$$

то по § 10 онѣ опредѣляются такъ:

$$\psi_0(\sqrt[3]{R})=\varphi_0(\sqrt[3]{R}),$$

$$v_0=\varphi_0(\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_0(\alpha\sqrt[3]{R})\,.\,\varphi_0(\alpha^2\sqrt[3]{R}),$$

гдѣ $\varphi_0(\sqrt[3]{R})$ по § 8 есть рѣшеніе нашей задачи при наименьшемъ значеніи N, допускающемъ въ выраженіи

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$$

члены съ радикалами. Если выраженіе $\sqrt[3]{R_1 R_2^2}$ степени ниже чѣмъ $\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$, степень перваго будетъ то значеніе N, при которомъ получится функція $\varphi_0(\sqrt[3]{R})$, представляющая рѣшеніе нашей задачи. Замѣчая, что для такого значенія N, по условіямъ нашей задачи, въ выраженіи

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$$

членъ $Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$ не можетъ имѣть мѣста, а Y долженъ быть количествомъ постояннымъ, которое можно принять равнымъ — 1 (такъ какъ функцію $\varphi_0(\sqrt[3]{R})$ по § 8 можно сокращать на всякой постоянный множитель), мы находимъ, что $\varphi_0(\sqrt[3]{R})$ въ разсматриваемомъ нами случаѣ приведется къ такому виду:

$$X - \sqrt[3]{R_1 R_2^2}.$$

Для того-же чтобы это выраженіе было, согласно съ требованіемъ нашей задачи, самой низкой степени, за X должно взять цѣлую функцію, получаемую при извлеченіи корня $\sqrt[3]{R_1 R_2^2}$; такъ какъ это единственная цѣлая функція, которая съ выраженіемъ $\sqrt[3]{R_1 R_2^2}$ не разнится членами степени положительной или нулевой. Такимъ образомъ для опредѣленія функціи $\varphi_0(\sqrt[3]{R})$ въ случаѣ $\sqrt[3]{R_1 R_2^2}$ степени ниже $\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$ мы находимъ слѣдующую формулу:

$$\varphi_0(\sqrt{R}) = r_1 - \sqrt[3]{R_1 R_2^2},$$

изображая черезъ r_1 цѣлую функцію, получаемую при извлеченіи корня $\sqrt[3]{R_1 R_2^2}$.

Подобнымъ образомъ, называя черезъ r_2 цѣлую функцію, получаемую при извлеченіи корня $\sqrt[3]{R_1^2 R_2}$, находимъ, что при

$\sqrt[3]{R_1^2R_2}$ степени ниже $\sqrt[3]{R_1R_2^2}$, функція $\varphi_0(\sqrt[3]{R})$ будетъ имѣть такую величину:

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R}) = r_2 - \sqrt[3]{R_1^2R_2}.$$

Наконецъ, если выраженія $\sqrt[3]{R_1R_2^2}$ и $\sqrt[3]{R_1^2R_2}$ одинакой степени, число N, при опредѣленіи функціи $\varphi_0(\sqrt[3]{R})$, будетъ равно этой степени, и при такомъ значеніи N, согласно съ условіями нашей задачи, функція $\varphi_0(\sqrt[3]{R})$ представится формулою

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R}) = X + \alpha\sqrt[3]{R_1R_2^2} + \beta\sqrt[3]{R_1^2R_2},$$

гдѣ α, β постоянныя количества. Чтобы найти значеніе полинома X и постоянныхъ α, β, входящихъ въ эту формулу, мы замѣчаемъ, что она можетъ быть представлена такъ:

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R}) = X + \alpha r_1 + \beta r_2 + \alpha(\sqrt[3]{R_1R_2^2} - r_1) + \beta(\sqrt[3]{R_1^2R_2} - r_2).$$

Приводя-же это выраженіе функціи $\varphi_0(\sqrt[3]{R})$, согласно съ требованіемъ нашей задачи, къ возможно низкой степени, мы замѣчаемъ, что для пониженія его до степени отрицательной необходимо взять

$$X + \alpha r_1 + \beta r_2 = 0,$$

а за тѣмъ для дальнѣйшаго пониженія степени должно выбрать постоянныя α и β такимъ образимъ, чтобы высшая степень x въ разложеніи разностей

$$\sqrt[3]{R_1R_2^2} - r_1,\ \sqrt[3]{R_1^2R_2} - r_2$$

при вычисленіи функціи $\varphi_0(\sqrt[3]{R})$ по формулѣ

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R}) = \alpha(\sqrt[3]{R_1R_2^2} - r_1) + \beta(\sqrt[3]{R_1^2R_2} - r_2)$$

сокращалась бы. При этомъ, какъ видно, одно изъ постоянныхъ α, β остается произвольнымъ; его, на основаніи сказаннаго въ § 8, можно принять за единицу.

§ 15. Мы видѣли (§ 14), какъ опредѣлятся функціи

$$\psi_0(\sqrt[3]{R}),\ v_0$$

и какъ послѣдовательно будутъ вычисляться функціи

$$\psi_1(\sqrt[3]{R}),\ \psi_2(\sqrt[3]{R}),\ \psi_3(\sqrt[3]{R}), \ldots,$$

$$v_1,\ v_2,\ v_3, \ldots\ldots$$

Эти функціи по § 10 служатъ для выраженія функцій болѣе сложныхъ

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R}),\ \varphi_1(\sqrt[3]{R}),\ \varphi_2(\sqrt[3]{R}), \ldots\ldots,$$

которыя были введены (§ 7) для того, чтобы при помощи ихъ дойти до рѣшенія уравненія

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) . \varphi(\alpha \sqrt[3]{R}) . \varphi(\alpha^2 \sqrt[3]{R} = C,$$

если оно только возможно. Рѣшеніемъ-же этого уравненія (§ 3) опредѣляется функція $\varphi(\sqrt[3]{R})$, которая по формулѣ

$$\int \frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}\, dx = K \log\left[\varphi(\sqrt[3]{R}) . \varphi^{\alpha}(\alpha \sqrt[3]{R}) . \varphi^{\alpha^2}(\alpha^2 \sqrt[3]{R})\right]$$

даетъ всѣ интегралы вида

$$\int \frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}\, dx,$$

выразимые въ конечномъ видѣ.

Такъ какъ рѣшеніе уравненія

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) . \varphi(\alpha \sqrt[3]{R}) . \varphi(\alpha^2 \sqrt[3]{R}) = C,$$

отыскиваемое нами, по § 7, должно заключаться въ ряду функцій

$$\varphi_0(\sqrt[3]{R}),\ \varphi_1(\sqrt[3]{R}),\ \varphi_2(\sqrt[3]{R}), \ldots\ldots,$$

то одна изъ нихъ должна дать рѣшеніе этого уравненія, если только оно возможно. Изображая черезъ

$$\varphi_\mu(\sqrt[3]{R})$$

ту изъ функцій этого ряда, которое даетъ значеніе $\varphi(\sqrt[3]{R})$, удовлетворяющее разсматриваемому уравненію, мы замѣчаемъ, что это предполагаетъ равенство

$$\varphi_\mu(\sqrt[3]{R}).\varphi_\mu(\alpha\sqrt[3]{R}).\varphi_\mu(\alpha^2\sqrt[3]{R}) = C,$$

а такъ какъ по нашему знакоположенію (§ 10) произведеніе

$$\varphi_\mu(\sqrt[3]{R}).\varphi_\mu(\alpha\sqrt[3]{R}).\varphi_\mu(\alpha^2\sqrt[3]{R})$$

есть v_μ; то функція v_μ должна привестись къ постоянному количеству.

На основаніи этого въ ряду функцій

$$r_0,\ v_1,\ v_2, \ldots\ldots$$

легко узнать v_μ, которая соотвѣтствуетъ функціи $\varphi_\mu(\sqrt[3]{R})$, доставляющей рѣшеніе нашего уравненія: *эта функція v_μ будетъ постоянною величиною*. Найдя такую функцію въ ряду

$$v_0,\ v_1,\ v_2, \ldots\ldots,$$

мы, по (6), дѣлая $\rho = \mu$, получаемъ такое выраженіе:

$$\frac{\psi_0(\sqrt[3]{R}).\psi_1(\sqrt[3]{R})\ldots.\psi_{\mu-1}(\sqrt[3]{R}).\psi_\mu(\sqrt[3]{R})}{v_0.v_1\ldots.v_{\mu-1}}$$

для опредѣленія значенія функціи $\varphi_\mu(\sqrt[3]{R})$, соотвѣтствующей v_μ: это и будетъ выраженіе функціи $\varphi(\sqrt[3]{R})$, удовлетворяющей уравненію

$$\varphi(\sqrt[3]{R}).\varphi(\alpha\sqrt[3]{R}).\varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R}) = C$$

и доставляющей по формулѣ

$$\int\frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}dx = K\log\left[\varphi(\sqrt[3]{R}).\varphi^{\alpha}(\alpha\sqrt[3]{R}).\varphi^{\alpha^2}(\alpha^2\sqrt[3]{R})\right]$$

всѣ интегралы вида

$$\int \frac{\rho}{\sqrt[3]{R}} dx$$

возможные въ конечномъ видѣ.

Мы видѣли (§ 2), что въ выраженіи этого интеграла раціональные дѣлители функціи $\varphi(\sqrt[3]{R})$ сокращаются, а потому при опредѣленіи его можно взять, вмѣсто вышенайденнаго выраженія функціи $\varphi(\sqrt[3]{R})$, такое:

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = \psi_0(\sqrt[3]{R}) . \psi_1(\sqrt[3]{R}) \ldots . \psi_{\mu-1}(\sqrt[3]{R}) . \psi_\mu(\sqrt[3]{R}).$$

Кромѣ того не трудно показать, что при опредѣленіи этого интеграла можно остановиться на функціяхъ $\psi_\mu(\sqrt[3]{R})$ и v_μ, если v_μ, въ составѣ своемъ, содержитъ только множители, входящіе въ функцію $R_1 R_2$.

Въ самомъ дѣлѣ, если D есть общій дѣлитель всѣхъ членовъ выраженія $\varphi^3_\mu(\sqrt[3]{R})$, то, полагая

$$\textbf{(10)} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \varphi(\sqrt[3]{R}) = \frac{\varphi_\mu^3(\sqrt[3]{R})}{D},$$

найдемъ, что $\varphi(\sqrt[3]{R})$ удовлетворяетъ уравненію

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) . \varphi(\alpha \sqrt[3]{R}) . \varphi(\alpha^2 \sqrt[3]{R}) = C.$$

Для доказательства этого мы замѣчаемъ, что по (3) имѣемъ

$$\varphi_\mu(\sqrt[3]{R}) . \varphi_\mu(\alpha \sqrt[3]{R}) . \varphi_\mu(\alpha^2 \sqrt[3]{R}) = v_\mu,$$

а такъ какъ по положенію v_μ не содержитъ множителей, отличныхъ отъ множителей функціи $R_1 R_2$; то по этому уравненію ни одно изъ выраженій

$$\varphi_\mu(\sqrt[3]{R}),\ \varphi_\mu(\alpha\sqrt[3]{R}),\ \varphi_\mu(\alpha^2 \sqrt[3]{R})$$

не будетъ обращаться въ 0 при величинахъ x, отличныхъ отъ корней уравненія

$$R_1 R_2 = 0,$$

и по (10) то-же будетъ имѣть мѣсто относительно функцій

$$\varphi(\sqrt[3]{R}),\ \varphi(\alpha\sqrt[3]{R}),\ \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R}).$$

Что касается до корней уравненія

$$R_1 R_2 = 0,$$

то они, какъ видно по виду функціи

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) = X + Y\sqrt[3]{R_1 R_2^2} + Z\sqrt[3]{R_1^2 R_2},$$

не могутъ обращать въ 0 одно изъ выраженій

$$\varphi(\sqrt[3]{R}),\ \varphi(\alpha\sqrt[3]{R}),\ \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R}),$$

не обративши въ 0 всѣхъ остальныхъ; обращать-же въ 0 всѣ эти три выраженія вмѣстѣ никакая величина x не можетъ по доказанному нами въ § 2 относительно функціи, опредѣляемой формулою (10). Изъ этого видно, что разсматриваемая нами функція $\varphi(\sqrt[3]{R})$ не будетъ обращаться въ 0 ни при какой величинѣ x и ни при какомъ значеніи радикала, и слѣд. (§ 3) будетъ удовлетворять уравненію

$$\varphi(\sqrt[3]{R}) . \varphi(\alpha\sqrt[3]{R}) . \varphi(\alpha^2\sqrt[3]{R}) = C,$$

а вмѣстѣ съ тѣмъ и давать выраженіе разсматриваемыхъ нами интеграловъ по формулѣ

$$\int \frac{\rho}{\sqrt[3]{R}}\,dx = K \log\left[\varphi(\sqrt[3]{R}) . \varphi^{\alpha}(\alpha\sqrt[3]{R}) . \varphi^{\alpha^2}(\alpha^2\sqrt[3]{R})\right].$$

Внося-же сюда величину функціи $\varphi(\sqrt[3]{R})$ по (10) и замѣчая,

что $1 + \alpha + \alpha^2 = 0$ и D сокращается, мы находимъ, что этотъ интегралъ чрезъ функцію $\varphi_\mu(\sqrt[3]{R})$ выразится такъ:

$$\int \frac{\rho}{\sqrt[3]{R}} dx = 3K \log \left[\varphi_\mu(\sqrt[3]{R}) \cdot \varphi_\mu{}^{\alpha}(\alpha \sqrt[3]{R}) \cdot \varphi_\mu{}^{\alpha^2}(\alpha^2 \sqrt[3]{R}) \right].$$

Откуда ясно, что при опредѣленіи этого интеграла за функцію $\varphi(\sqrt[3]{R})$ можно брать $\varphi_\mu(\sqrt[3]{R})$, если v_μ не содержитъ множителей, отличныхъ отъ множителей функцій R_1 и R_2; а потому при вычисленіи функціи $\varphi(\sqrt[3]{R})$ на основаніи вышепоказанныхъ формулъ можно останавливаться и на такомъ значеніи v_μ, которое содержитъ перемѣнную x; достаточно чтобы эта функція не имѣла линейныхъ множителей, отличныхъ отъ множителей функцій R_1 и R_2.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

ЛИЧНЫХЪ ИМЕНЪ,

СОДЕРЖАЩИХСЯ

ВЪ СЕДЬМОМЪ ТОМѢ ЗАПИСОКЪ АКАДЕМІИ.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

ЛИЧНЫХЪ ИМЕНЪ,

СОДЕРЖАЩИХСЯ

ВЪ СЕДЬМОМЪ ТОМѢ ЗАПИСОКЪ АКАДЕМІИ.

А.

Б.

В.

Г.

I.

К.

Л.

М.

Н.

У.

Ф.

Х.

Ц.

Ч.

Ш.

Э.

Ю.

Я.